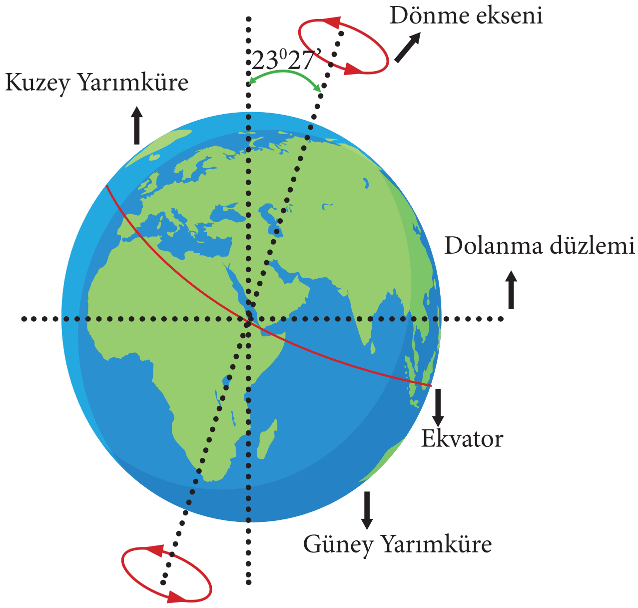
8. SINIF 1. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık ADANA Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

Etkinlik 1 :

a) Aşağıdaki şekle göre yanda verilen bilgiler doğruysa kutucuklara “D”, yanlışsa “Y” yazınız.



☐ Dünya, Kuzey ve Güney Kutup noktaları ile yerin merkezinden geçtiği varsayılan dönme ekseni etrafında, saat yönünün tersi istikamette dönerek günlük hareketini yapar.

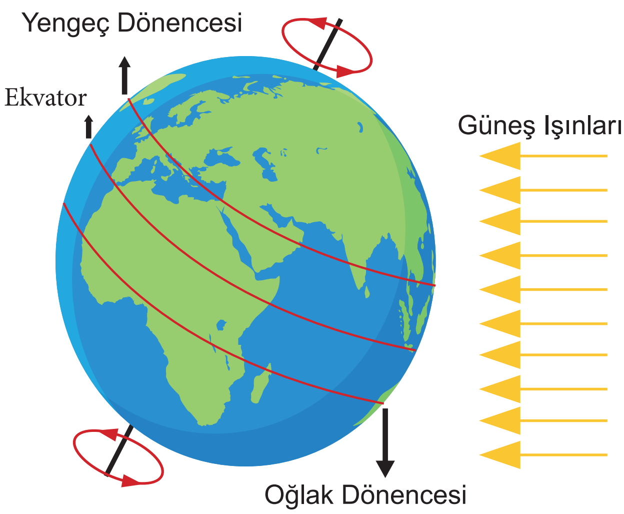
☐ Dünya’nın Güneş etrafında dolanırken izlediği yörüngenin oluşturduğu düzleme yörünge düzlemi ya da dolanma düzlemi adı verilmektedir.

☐ Dünya’nın ortasından geçtiği varsayılan Ekvator aynı zamanda dolanma düzlemi ile çakışıktır.

☐ Dünya’nın merkezinden geçtiği varsayılan dönme ekseninin 23°27' açıyla eğik olması mevsimlerin oluşmasında etkisi yoktur.

☐ Dünya’nın, dolanma düzlemi üzerinde Güneş etrafında dolanma hareketi yapması gece-gündüz oluşumunu sağlar.

b) Aşağıdaki şekle göre yanda verilen bilgiler doğruysa kutucuklara “D”, yanlışsa “Y” yazınız.



☐ Dünya’nın yandaki konumuna göre Güneş ışınları öğle saatlerinde Yengeç dönencesine dik açıyla gelir.

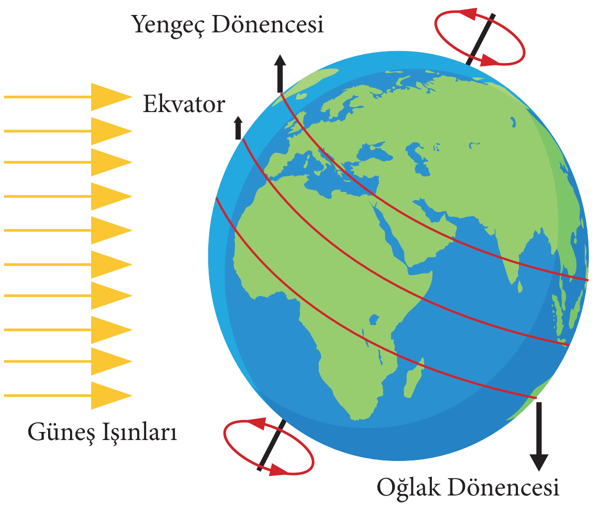
☐ Yanda Güneş ve Dünya’nın konumuna göre Kuzey yarım kürede kış, Güney yarım kürede yaz mevsimi yaşanır.

☐ Dünya Güneş’e göre bu konumdayken Kuzey yarım kürede en kısa gündüz yaşanır.

☐ Güney yarım küre Güneş ışınları yandaki gibi geldiğinde Kuzey yarım küreye göre daha fazla ısınır.

☐ Dünya yandaki konuma geldikten sonra Kuzey yarım kürede gündüzler kısalmaya başlarken Güney yarım kürede gündüzler uzamaya başlar.

c) Aşağıdaki şekle göre yanda verilen bilgiler doğruysa kutucuklara “D”, yanlışsa “Y” yazınız.



☐ Dünya’nın yandaki konumuna göre Güneş ışınları öğle saatlerinde Oğlak dönencesine dik açıyla gelir.

☐ Yanda Güneş ve Dünya’nın konumuna göre Güney yarım kürede kış, Kuzey yarım kürede yaz mevsimi yaşanır.

☐ Dünya Güneş’e göre bu konumdayken 21 Haziran da Güney yarım kürede en uzun gündüz yaşanır.

☐ Güney yarım küre Güneş ışınları yandaki gibi geldiğinde Kuzey yarım küreye göre daha fazla ısınır.

☐ Dünya yandaki konuma geldikten sonra Güney yarım kürede gündüzler kısalmaya başlarken Kuzey yarım kürede gündüzler uzamaya başlar.

Etkinlik 2 :

Aşağıda bir ağacın bulunduğu yarım küreye göre farklı tarihlerdeki durumları verilmiştir. Ağaçların altındaki boşluklara aldıkları duruma göre 21 Ocak, 20 Nisan, 20 Temmuz ve 20 Ekim tarihlerini yazınız.



Kuzey Yarım Küre
Tarih : ....



Kuzey Yarım Küre
Tarih : ....



Kuzey Yarım Küre
Tarih : ....



Kuzey Yarım Küre
Tarih : ....



Güney Yarım Küre
Tarih : ....



Güney Yarım Küre
Tarih : ....



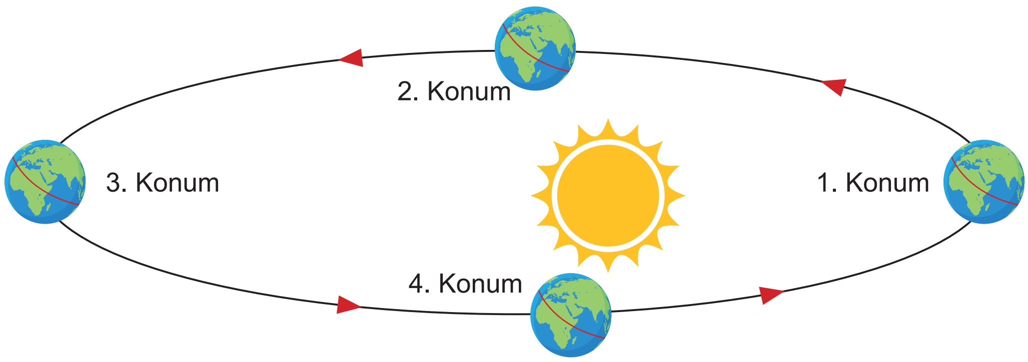
Güney Yarım Küre
Tarih : ....



Güney Yarım Küre
Tarih : ....

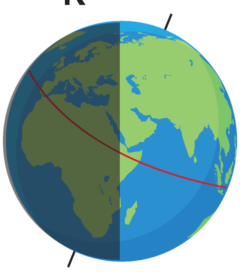
Etkinlik 3 :

Dünya'nın Güneş etrafında yörünge üzerinde dolanma hareketi yaparken 4 farklı noktada konumu gösterilmiştir.



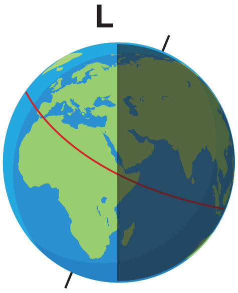
a) Aşağıdaki Dünya görüntülerinin verilen konumların hangisinde oluşabileceğini altlarındaki kutucuklara yazınız.

K



[ ]

L



[ ]

M



[ ]

N



[ ]

b) Yukarıdaki şekillere göre aşağıdaki bilgilerin doğru olanların yanına "D", yanlış olanların yanına "Y" yazınız.

[ ] Dünya hem 2. hem de 4. konumdayken M ve N görüntüsü ortak olarak görülebilir.

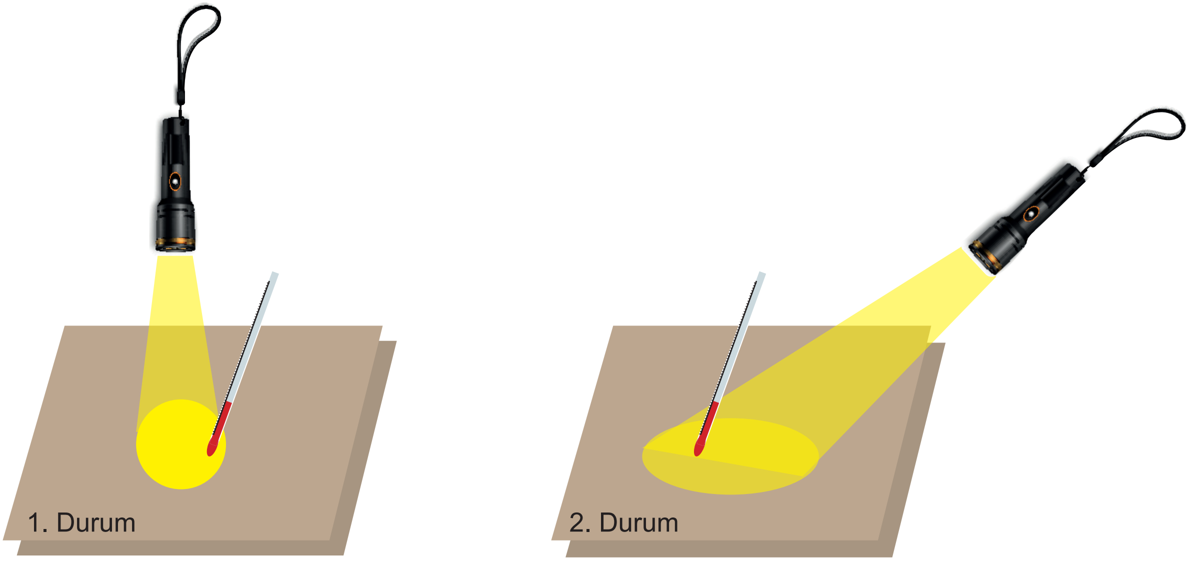
[ ] K görüntüsünde Güney yarım küre yaz mevsimindeyken, Kuzey yarım küre kış mevsimindedir.

[ ] M ve N görüntüsünde öğle saatlerinde Güneş ışınları Ekvator'a dik gelir.

[ ] Dünya 2. ve 4. konumdayken iki yarım kürede de gece ve gündüz süreleri eşittir.

Etkinlik 4 :

a) El feneri, termometre ve bir karton kullanarak "Aynı miktarda ışıkla aydınlanan bölgenin alanı arttıkça sıcaklık artışı azalır." hipotezini doğrulamak için aşağıdaki deney tasarlanıyor.



Deneyde bağımlı ve bağımsız değişkenleri bırakılan boşluklara yazınız.

Bağımlı değişken : ....

Bağımsız değişken : ....

Yukarıdaki deneyde hangi durumda sıcaklık daha yüksek olur? Açıklayınız.

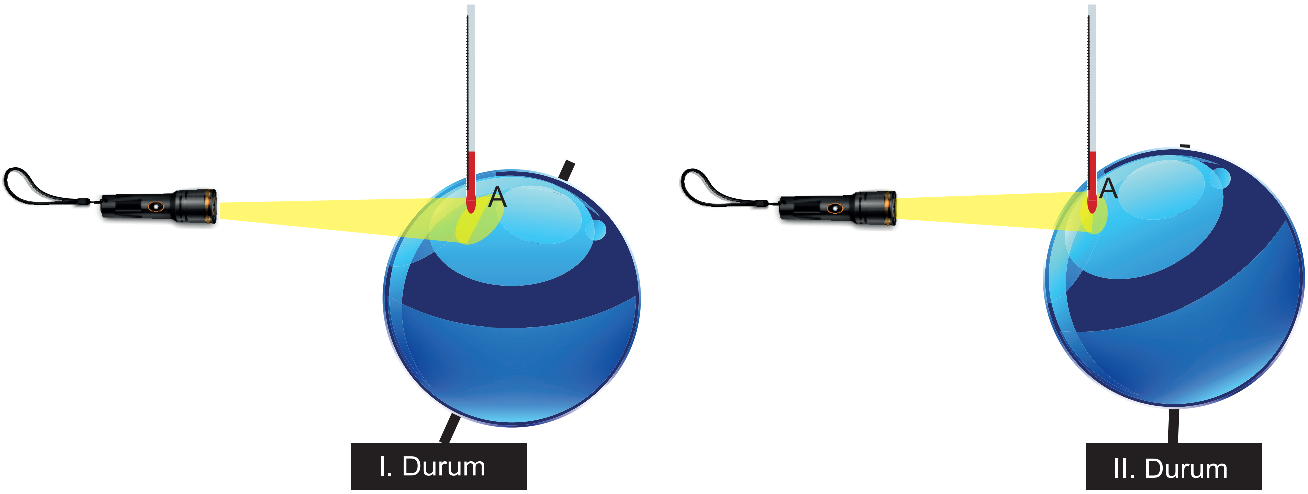
....

....

....

....

b) El feneri, termometre ve bir Dünya modeli kullanarak 'Dünya üzerinde bir noktaya Güneş ışınlarının gelme açısı arttıkça sıcaklıkta artar.' hipotezini doğrulamak için aşağıdaki deney tasarlanıyor.



Deneyde bağımlı ve bağımsız değişkenleri karşılarında verilen boşluklara yazınız.

Bağımlı değişken : ....

Bağımsız değişken : ....

Yukarıdaki deneyde hangi durumda A noktasının sıcaklığı daha yüksek olur? Açıklayınız.

....

....

....

....

Etkinlik 5 :

Aşağıdaki görsellerde aynı odaya ait 2 farklı tarihte öğle saat 12:30 da Güneş ışığının oda içindeki durumu görülmektedir.





Farklı tarihlerde aynı saatte Güneş ışıklarının oda içerisindeki aydınlattığı alanın farklı olmasının nedenini açıklayınız?

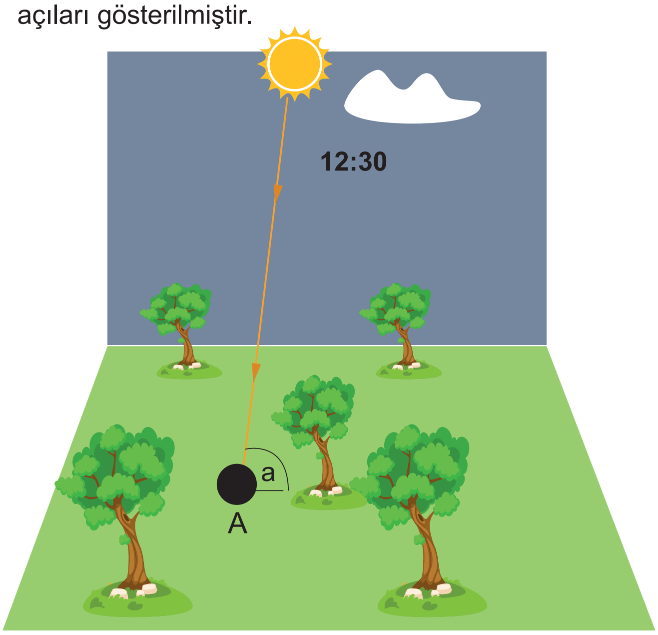
....

....

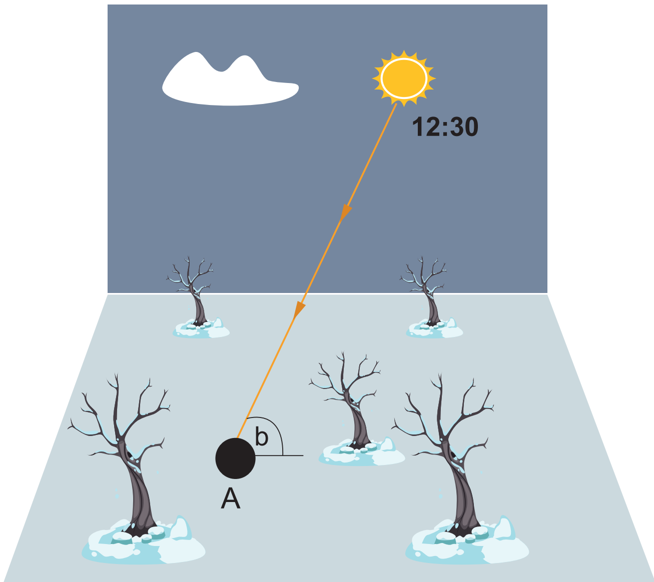
....

Etkinlik 6 :

Aşağıda Kuzey yarım kürede bir bölgede 21 Aralık ve 21 Haziran tarihlerinde Güneş ışığının saat 12:30 da geliş açıları gösterilmiştir.



21 Haziran Saat : 12:30



21 Aralık Saat : 12:30

Görsellere göre aşağıda verilen bilgilerin doğru olanlarının yanına "✓" işareti koyunuz.

☐ 21 Haziran'da Güneş ışığının geliş açısı (a), 21 Aralık'ta Güneş ışığının geliş açısından (b) büyüktür.

☐ 21 Haziran'da A noktası 21 Aralık'a göre daha fazla ısınır.

☐ 21 Haziran'da 12:30'da ağaçların gölgesi 21 Aralık 12:30'a göre daha uzun olur.

☐ 21 Aralık'ta Güneş, 21 Haziran'a göre daha geç saatte batar.

☐ Bu iki tarih arasındaki Güneş ışığı geliş açısı farkı Dünya'nın dönme eksenindeki eğiklikten kaynaklanır.

☐ 21 Haziran'da yaza girilmesi, 21 Aralık'ta kışa girilmesi Güneş ışınlarının geliş açısı farkı ve Dünya'nın Güneş etrafında dolanmasından dolayıdır.

☐ Bu bölge Dünya üzerinde Yengeç dönencesine, Oğlak dönencesinden daha yakın bir yerdedir.

Etkinlik 7 :

Aşağıda verilen kavramları alt kısımda görülen cümlelerde uygun yerlere yazınız.

Dolanma düzlemi	Yörünge	Yörünge Düzlemi
Dönme ekseni	Ekvator Çizgisi	Ekvator Düzlemi
Eksen Eğikliği	Mevsimler	Gece ve Gündüz

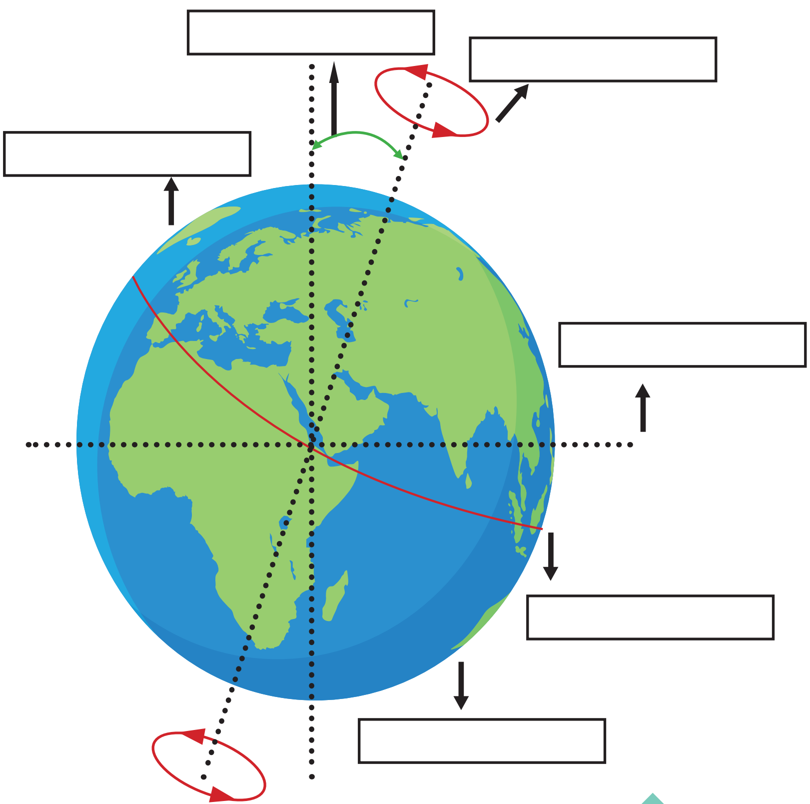
- Dünya, Kuzey ve Güney kutup noktalarından ve Dünya'nın merkezinden geçtiği varsıyılan .... doğrultusunda, batıdan doğuya doğru kendi etrafında döner.
- Dünya'nın Güneş atrafında dönerken takip ettiği çizgiye .... denir.
- Dünya'nın Güneş etrafında dönerken yörüngesinin oluşturduğu yapıya .... ya da .... denir.
- Hayali olarak var kabul edilen .... Dünya'yı Kuzey ve Güney yarım küre olarak ikiye böler.
- Ekvatorun oluşturduğu düzleme .... adı verilir.
- Ekvator düzlemi ile Dünya'nın dolanma düzlemi arasındaki 23^0 27' lık açı .... olarak bilinir.
- Eksen eğikliği ve Dünya'nın Güneş etrafında yörünge üzerinde dolanmasıyla ....oluşur.
- Dünya'nın dönme ekseninde kendi etrafında dönmesiyle .... oluşur.

Etkinlik 8 :

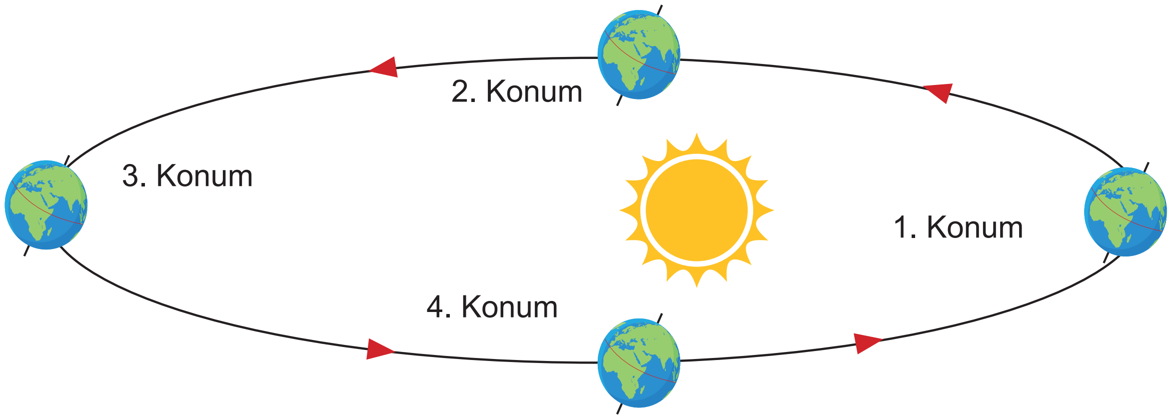
Aşağıda verilen kavramları görsel üzerinde doğru yerlere yerleştiriniz.

Kuzey Yarım Küre | Güney Yarım Küre | Ekvator | Dolanma Düzlemi

23° 27′ | Dönme Ekseni



Etkinlik 9 : Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken 4 farklı noktada konumu görülmektedir.



Türkiye'de görülen mevsimlere göre Dünya'nın konumunu verilen boşluklara yazınız.

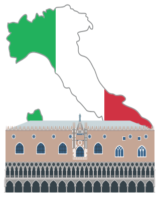
Dünya'nın Konumu	Türkiye'de Görülen Mevsim
....	Dünya bu konumdayken ülkemizde Kış mevsimi başlar.
....	Dünya bu konumdayken ülkemizde İlkbahar mevsimi başlar.
....	Dünya bu konumdayken ülkemizde Yaz mevsimi başlar.
....	Dünya bu konumdayken ülkemizde Sonbahar mevsimi başlar.

Etkinlik 10 : Aşağıda 4 farklı ülkenin simgeleri ile Dünya üzerindeki yerleri gösterilmiştir.


Avustralya


İngiltere


Çin


İtalya

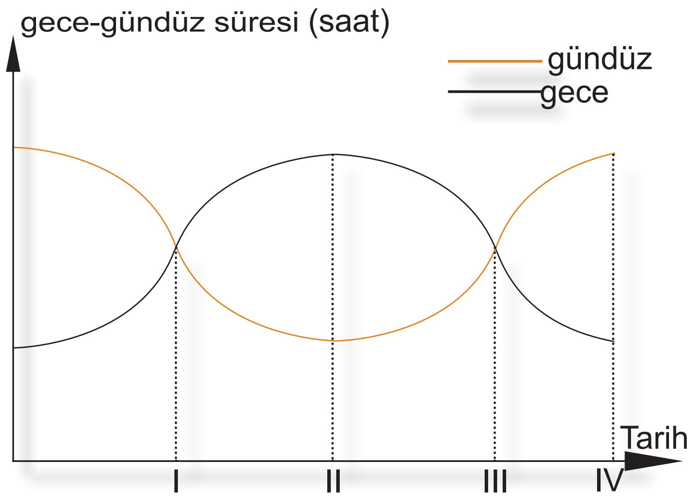


Güneş ışınlarının öğle saatlerinde Yengeç dönencesine dik geldiği zaman diliminde bu ülkelerde görülen mevsimleri karşılarına yazınız.

Avustralya : .... İngiltere : ....

Çin : .... İtalya : ....

Etkinlik 11 : Aşağıda Kuzey yarım ürede bir bölgenin yıl boyunca gece-gündüz sürelerindeki değişim grafiği verilmiştir.



Grafikte verilen tarihleri aşağıdaki boşluklara yazınız.

I. Tarih : ....

II. Tarih : ....

III. Tarih : ....

IV. Tarih : ....

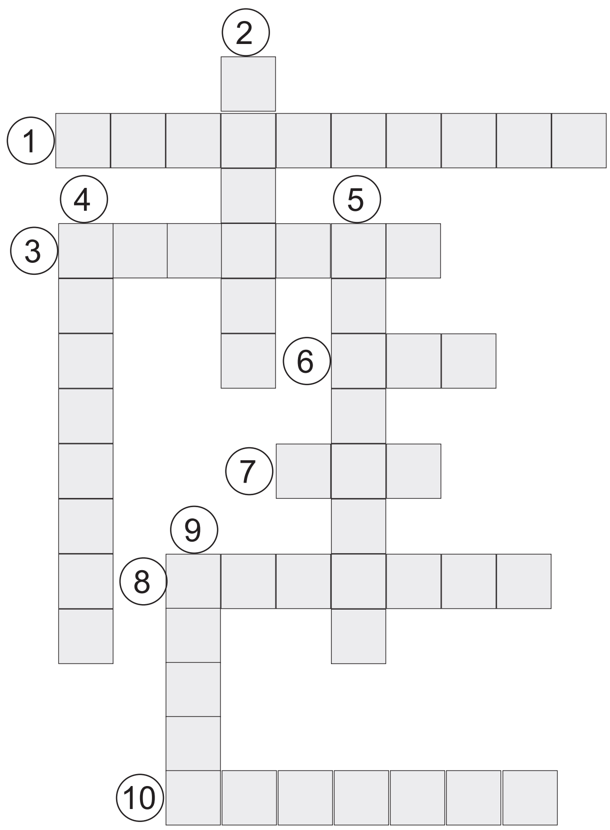
Bu grafikteki tarihleri Güney Yarım Küre'deki bir bölge için aşağıya yazınız.

....

....

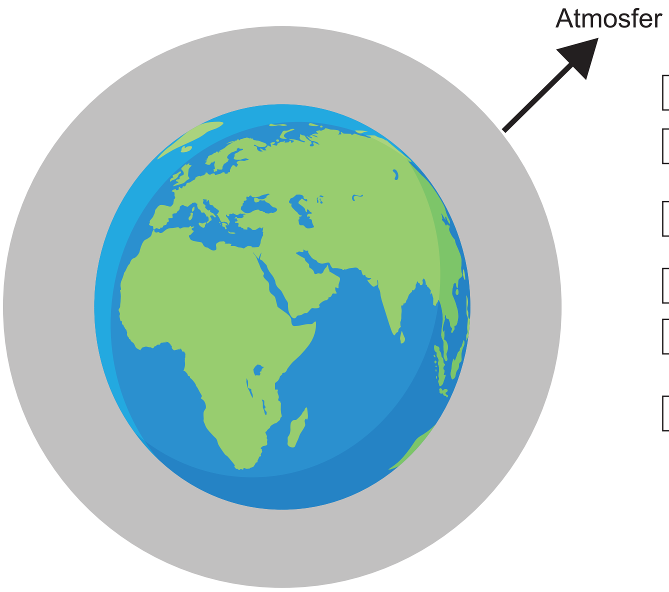
....

Etkinlik 12 : Aşağıdaki bulmacayı çözünüz.



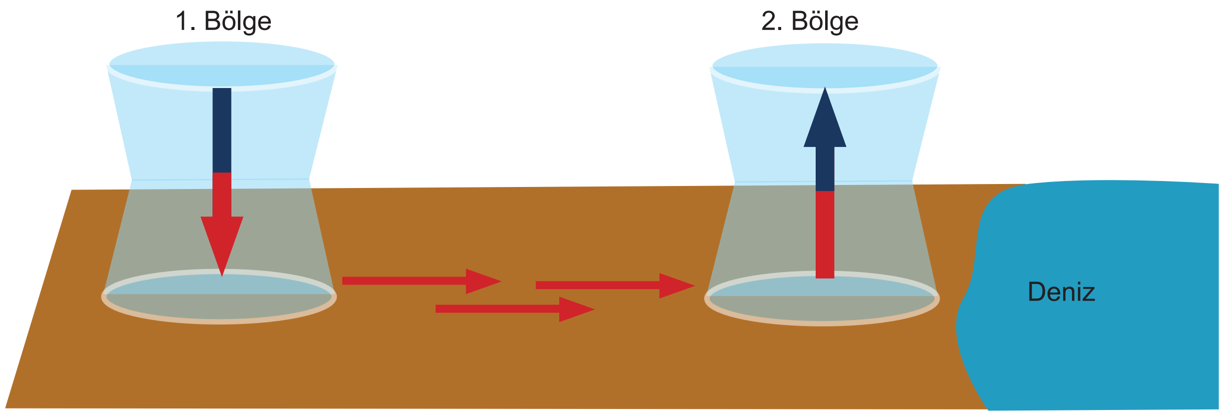
1. Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönmesiyle oluşur.
2. Dünya'nın Güneş etrafında dolanması ve eksen eğikliği ile oluşur.
3. 21 Aralık ve 21 Haziran'da yaşanan gündönümü.
4. 21 Mart'ta Güney yarım kürede başlayan mevsim.
5. 23 Eylül'de Güney yarım kürede başlayan mevsim.
6. Güneş ışınlarının öğle saatlerinde Oğlak dönencesine dik geldiği tarihte Kuzey yarım kürede başlayan mevsim.
7. Güneş ışınlarının öğle saatlerinde Yengeç dönencesine dik geldiği tarihte Kuzey yarım kürede başlayan mevsim.
8. Dünyanın Güneş etrafındaki hareketi esnasında izlediği düzlem.
9. 23 derece 27 dakika eğik olan Dünya'daki eksen.
10. Dünya üzerinde bütün noktalarda gece ve gündüz eşitliğine verilen isim.

Etkinlik 13 : Aşağıda Dünya üzerinde bulunan atmosfer tabakası ve yan tarafta atmosfer ile bilgiler verilmiştir. Bilgilerin yanındaki kutucuklara doğru olan için "D", yanlış olanlar için "Y" yazınız.



- ☐ Kalınlığı 10000 km'yi bulmaktadır.
- ☐ Canlıların yaşaması için gerekli olan gazları bulundurur.
- ☐ Atmosferde meydana gelen değişimler iklim olarak adlandırılır.
- ☐ Atmosferde en çok bulunan gaz O_2'dir.
- ☐ Atmosferde bulunan CO_2 gibi gazların oluşturduğu tabaka Dünya'nın ısınmasını sağlar.
- ☐ Güneş'ten gelen zararlı ışınların yeryüzüne ulaşmasını engeller.

Etkinlik 14 : Aşağıda alçak basınç ve yüksek basınç alanları arasındaki hava akımı gösterilmiştir.



Bu görsele göre aşağıda verilen bilgilerin hangi bölgeye ait olduğunu yanlarındaki boşluklara yazınız.

- (.........................) Hava sıcaktır.
- (.........................) Hava serindir.
- (.........................) Alçak basınç bölgesidir.
- (.........................) Yüksek basınç bölgesidir.
- (.........................) Yağış olma ihtimali yüksektir.
- (.........................) Yükselen hava hareketi vardır.
- (.........................) Alçalan hava hareketi vardır.
- (.........................) Hava hareketi merkezden çevreye doğrudur.
- (.........................) Hava hareketi çevreden merkeze doğrudur.

Etkinlik 15: Fen Bilimleri öğretmeni sınıfta aşağıdaki gibi iki çalışma grubu oluşturuyor.

1. Grup

Uzun yıllar boyunca Dünya'nın farklı bölgelerinde yaşanan hava olayları ile ilgili araştırma yapan bilim insanları gibi davranıp bir harita hazırlamak.

2. Grup

Bir gün içerisinde Dünya'nın farklı bölgelerinde yaşanan hava olayları ile ilgili araştırma yapan bilim insanları gibi davranıp bir harita hazırlamak.

Öğretmenin iki gruba da vermiş olduğu görevlere göre aşağıdaki bilgilerden doğru olanları işaretleyiniz.

- [ ] 1. grubun temsil ettiği bilim dalı klimatolojidir.
- [ ] 2. grubun temsil ettiği bilim insanları meteorologlardır.
- [ ] 1. grubun araştırma yaptığı faktörlerdeki önemli değişiklikler canlıları etkiler.
- [ ] Fosil yakıtların kullanımı küresel ısınmaya neden olarak sadece ikinci grubun gözlemlerini etkiler.
- [ ] Bir bölgenin konumu, denizden yüksekliği, denize yakınlığı 1. grubun çalışma sonuçlarını etkiler.
- [ ] Yağmur, kar, dolu, kırağı gibi hava olayların geniş bir alanda etkisini 2. grup araştırır.
- [ ] 1. grubun temsil ettiği bilim dalında sıcak, kurak, yağışlı gibi ifadeler kullanılır.
- [ ] 2. grubun temsil ettiği bilim dalında yağmurlu, karlı, güneşli gibi ifadeler kullanılır.
- [ ] 1. grubun temsil ettiği bilimi etkileyen faktörler 2. gruba göre daha dar bir alanda etkilidir.

Etkinlik 16 : Yeryüzündeki suların buharlaşması sonucu havada nem miktarı artar. Havadaki nem farklı hava durumlarında sis, yağmur, kar, dolu, çiy ve kırağı gibi olaylara sebep olur. Aşağıda bu olaylar ile ilgili tanımlar verilmiştir. Tanımlarla olayları doğru bir şekilde eşleştirip tanımların üzerindeki boşluklara yazınız.

Yağmur | Dolu | Kar | Sis | Kırağı | Çiy

______	______	______	______	______	______
Toprağın soğumasıyla atmosferin yere değen bölümüne yakın bir yerde su buharının yoğunlaşması ile oluşur.	Yeryüzüne yakın su buharının sıcaklığın donma noktasının altına düşmesiyle sıvı hale geçmeden direk katı hale geçmesidir.	Yeryüzüne yakın su buharının soğuk nesneler üzerinde yoğunlaşmasıyla sıvı hale geçmesidir.	Isınmalar sonucu oluşan su buharının atmosferde yükselirken aniden soğumasıyla yoğunlaşıp katılaşması sonucu oluşur.	Su buharının atmosferde buz kristalleri şeklinde yoğunlaşmasıyla oluşan yağıştır.	Su buharının atmosferde yoğunlaşmasıyla sıvı şekilde oluşan yağıştır.

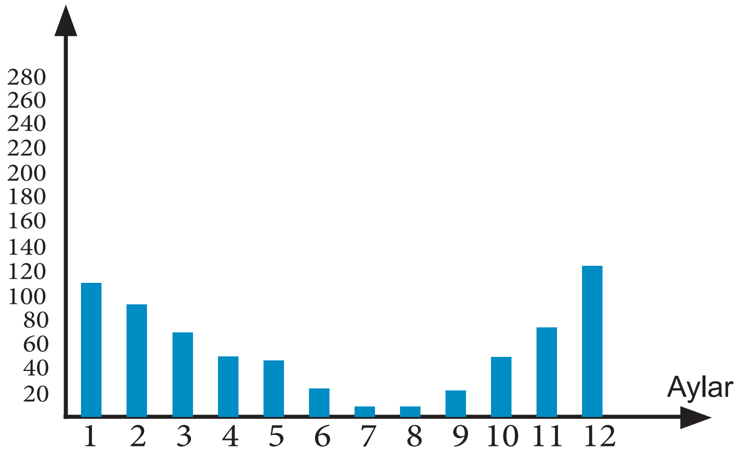
Etkinlik 17 : Aşağıda verilen bilgilerin karşısına "hava olayı" veya "iklim" kavramlarından doğru olanı yazınız.

- Geniş alanları kapsar. (........................)
- Kısa süreli atmosferdeki hava değişimleridir. (........................)
- Kısa zaman içinde değişkenlik gösterebilir. (........................)
- Özellikleri kesindir, değişkenlik daha azdır. (........................)
- Kurak, Ilıman, yağışlı gibi tanımlamalar kullanılır. (........................)
- Tanımlarken, güneşli, çok bulutlu, rüzgarlı gibi ifadeler içerir. (........................)
- Tahminlere dayanır. (........................)
- Uzun yıllar boyunca görülen, yağış, sıcaklık gibi durumların ortalamasına göre belirlenir. (........................)
- Geniş bölgeleri değil de daha küçük alanları kapsar. (........................)

Etkinlik 18 : Aşağıda şekil-1 de Adana İl merkezinin 5 günlük hava tahmini tablosu, şekil-2 de ise Adana İlinde son 30 yılın yağış ortalamaları grafiği görülmektedir.



şekil-1



şekil-2

Verilen tablo ve grafiğe göre aşağıda verilen cümlelerin yanında bulunan kutucuklara cümle doğru ise "✓ " işareti koyunuz.

- ☐ şekil-1 deki tabloda bulunan hava tahminleri, iklimi Adana'dan farklı olan bir ilimizde de görülebilir.
- ☐ Adana'nın iklimi için yorum Şekil 2 deki verilere göre yapılabilir.
- ☐ şekil-1 e bakarak bu haftadan sonraki bir ay boyunca Adana'nın hava durumu hakkında bilgi sahibi oluruz.
- ☐ şekil-1'e baktığımızda yıl boyunca Adana'da 10 ⁰C'nin altında sıcaklık olmadığı sonucuna varabiliriz.
- ☐ şekil-2 bize Adana'da her mevsim yağış olabileceği bilgisini verir.
- ☐ şekil-2'ye göre Adana'nın her mevsim ılıman ve yağışlı olduğunu anlarız.
- ☐ şekil-1 o haftanın hava olayları hakkında bilgi verirken, şekil 2 Adana'nın iklimi hakkında bilgi verir.

Etkinlik 19 : Aşağıda verilen kavramları boşluklara doğru bir şekilde yerleştiriniz.

İklim	Hava Olayları	Klimatoloji	Klimatolog	Meteoroloji	Meteorolog	Rüzgar

- Atmosfer içerisinde meydana gelen hava olaylarını ve sonuçlarını inceleyerek tahminlerde bulunan bilim dalına .... denir
- Yeryüzündeki iklim dağılışını ve insanlarla çevreye olan etkilerini inceleyen bilim dalına ....denir.
- Yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru hava akımıyla .... oluşur.
- Meteoroloji ile ilgilenen bilim insanları .... olarak adlandırılır.
- İklim bilimi ile ilgilenen bilim insanlarına .... denir.
- Belirli bir alanda ve kısa süreli etkili olan hava değişimleri .... olarak bilinir.
- Uzun yıllar boyunca bir bölgede alınan ve değişmeyen hava şartlarının ortalamasına .... denir.

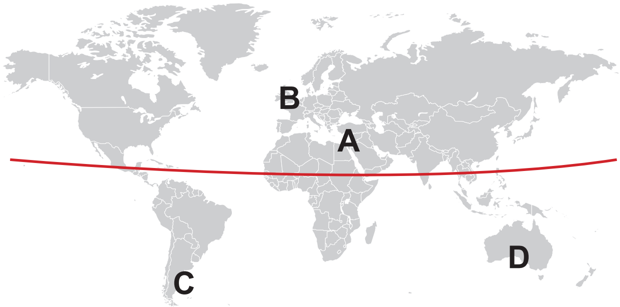
Etkinlik 20 : Aşağıda deniz kenarında bulunan bir şehir ve bu şehre gündüz saatlerinde deniz tarafından gelen rüzgarın yönü gösterilmiştir.



Aşağıda verilen soruları bu görsele göre cevaplayıp, cevapları boşluklara yazınız.

- Gündüz saatlerinde alçak basınç alanı ve yüksek basınç alanı bölgelerini belirtiniz.
  Alçak basınç alanı : ....
  Yüksek basınç alanı : ....
- Gündüz saatlerinde sıcaklık artışı karada mı denizde mi daha çok olur?
  ....
  ....
- Rüzgarın yönü neden şehre doğrudur? Açıklayınız.
  ....
  ....
- Gece rüzgarın yönü nasıl olur? Açıklayınız.
  ....
  ....

1.



20 Temmuz tarihinde işaretli bölgeler için aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

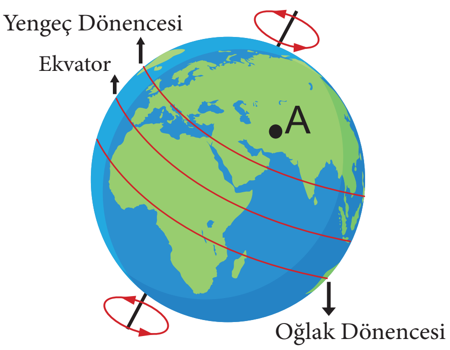
A) A bölgesinin temmuz ayı sıcaklık ortalaması diğer bölgelere göre en yüksektir.

B) C ve D bölgelerine bu tarihte Güneş ışınları dik açıyla gelir.

C) B bölgesi Kuzey kutbuna yakın olduğu için 20 Temmuz'da kar yağışı görülür.

D) C bölgesinin temmuz sıcaklık ortalaması B bölgesinden yüksektir.

2. Aşağıda Dünya görüntüsü üzerinde Yengeç ve Oğlak dönenceleri ile Ekvator gösterilmiştir.



Güneş ışınlarının öğle saatlerinde Oğlak dönencesine dik geldiği zaman diliminde işaretli A şehri için aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur?

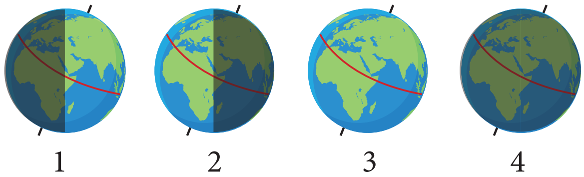
A) Yaz mevsimi başlamıştır.

B) Gündüz süreleri kısalmaya başlar.

C) İlkbahar aylarına giriş yapar.

D) Gece süreleri kısalmaya başlar.

3. Aşağıdaki görsellerde Güneş ışınlarının farklı yönlerde Dünya'ya geliş şekilleri gösterilmiştir.



Verilen görsellerin hangilerinde Türkiye'de gece ve gündüz süreleri birbirine eşit olur?

A) 1. ve 2.

B) 1. ve 4.

C) 2. ve 3.

D) 3. ve 4.

4. 21 Haziran'da yılın en uzun gecesi yaşanan bir yer için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

A) Dönencelerden Oğlak dönencesine daha yakın bir konumdadır.

B) Bu bölgede 21 Haziran'da yaz, 21 Aralık'ta kış mevsimi başlar.

C) Bu bölgede yıl içerisinde aylara göre ortalama sıcaklık farkı azdır.

D) 21 Haziran'da yaz mevsiminde olduğu için bu bölge Kuzey yarım kürededir.

5. Aşağıdaki tabloda Adana iline ait 2 farklı tarihte Güneş'in doğuş ve batış saatleri verilmiştir.

TARİH	17.11.2019	04.12.2019
Güneş'in Doğuşu	07:11	07:28
Güneş'in Batışı	17:35	17:28

Bu tablodaki bilgilerle ilgili,

I. Saat farkları Dünya'nın eksen eğikliğinin sonucudur.

II. Bu iki tarih arasında gündüz uzunluğu kısalmıştır.

III. 17 Kasım'da gece-gündüz süre farkı 4 Aralık'tan fazladır.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

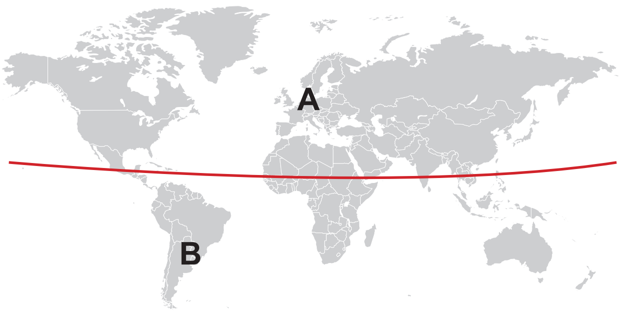
A) Yalnız I.

B) I. ve II.

C) II. ve III.

D) I. II. ve III.

6. Aşağıdaki görselde Dünya üzerinde A ve B bölgeleri işaretlenmiştir.



İşaretlenen bölgelerle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

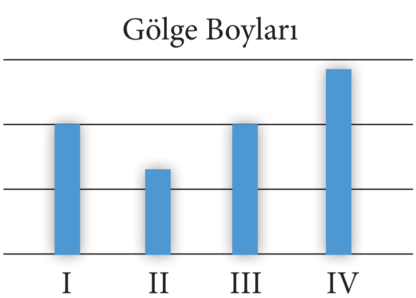
A) 21 Aralık tarihinde B bölgesinde kış, A bölgesinde yaz mevsimi görülür.

B) 21 Haziran tarihinde A bölgesinde gündüz uzunluğu B bölgesine göre fazladır.

C) 23 Eylül tarihinde B bölgesinde gece süresi A bölgesine göre daha fazladır.

D) 21 Mart tarihinde A bölgesinde gündüz süresi B bölgesine göre daha fazladır.

7.



Bir cismin gölge boyu öğle vakti, mevsim başlangıç tarihlerinde ölçülerek yukarıdaki grafik oluşturulmuştur.

Grafikteki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

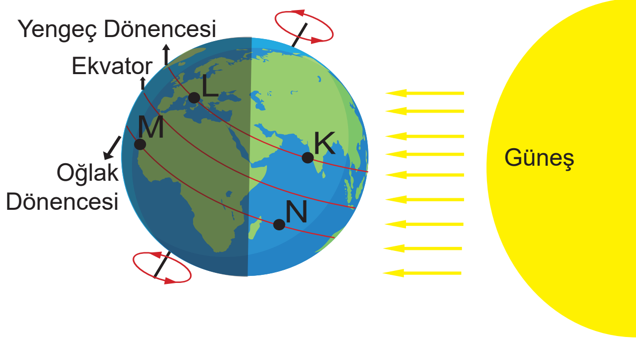
A) Cisim Güney yarım kürede ise III.tarih 21 Mart olabilir.

B) Cisim Kuzey yarım kürede ise IV. Tarih 21 Aralık olablilir.

C) Cisim Kuzey yarım kürede ise II. Tarih 21 Aralık olablilir.

D) Cisim Güney yarım kürede ise I. Tarih 23 Eylül olablilir.

8. Fen Bilgisi öğretmeni aşağıdaki şekille ilgili ''Güneş ışınları, Kuzey yarım kürede bulunan Yengeç dönencesi üzerindeki noktalara öğle vakti dik açı ile düşer. Güney yarım küreye ise eğik açılar ile düşer.'' açıklamasını yapmıştır.



K,L,M ve N şehirlerinin sıcaklıklarını aşağıdaki gibi yazmıştır.

K: 33 °C L : 21 °C

M: 12 °C N : 22 °C

Dönenceler üzerinde bulunan K, L, M ve N şehirlerinin sıcaklık farklılıklarının sebebi için aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) K ile L arasındaki farklılık Dünya'nın günlük hareketindendir.

B) M ile N arasındaki farklılık Ekvator'a uzaklıklarından dolayıdır.

C) K ile N arasındaki farklılık Güneş ışınlarının düşme açısı arasındaki farktan dolayıdır.

D) L ile M arasındaki farklılık Dünya'nın eksen eğikliğinden kaynaklanır.

9. Dünya'nın 23°27′ lık eksen eğikliği bulunmaktadır. **Bu eksen eğikliği,**

I. Yıl içerisinde farklı mevsimlerin görülmesi.
II. Cisimlerin gölge boylarının farklı tarihlerde aynı saat içinde değişim göstermesi.
III. Aynı bölgede gece ve gündüz sürelerinin değişmesi.
IV. Yerel saat farklarının oluşması.

sonuçlarından hangilerine neden olur?

A) I ve IV.

B) I ve III.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

10. Aşağıda kurgulanan oyun 1. kareden başlamaktadır. Kutudaki bilgi doğru ise 2 kare ilerlenir, yanlışsa 1 kare geri gelinir. Örneğin 1. karede bilgi doğru ise 3. kareye gidilir. 3. karedeki bilgi yanlışsa 2. kareye dönülür.



Buna göre 1. kareden başlamak ilk hamle ise oyun başladıktan sonra 4. hamlede hangi kareye gelinir?

A) 3. kare

B) 4. kare

C) 5. kare

D) 6. kare

11. İstanbul'da bir yaz günü Sema sabah havanın çok güneşli olduğunu, balkonda kahvaltı yapmak istediğini söylüyor. Bu sırada gazete okuyan babası ise Dünya'nın başka yerlerine kar yağmakta olduğu haberini okuyor. Bunu duyan Sema babasına kar yağan bölgenin bulunduğu yarım küreyi söylüyor.

O günün tarihi ve Sema'nın söylediği yarım küre aşağıdakilerden hangisidir?

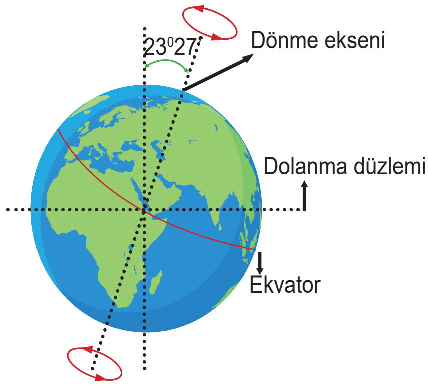
A) Güney Yarım Küre 21 Temmuz

B) Güney Yarım Küre 20 Ocak

C) Kuzey Yarım Küre 20 Aralık

D) Kuzey Yarım Küre 21 Haziran

12. Aşağıdaki görselde Dünya'nın kendi etrafında dönerken izlediği dönme ekseni ve açısı görülmektedir.



Dönme ekseni ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

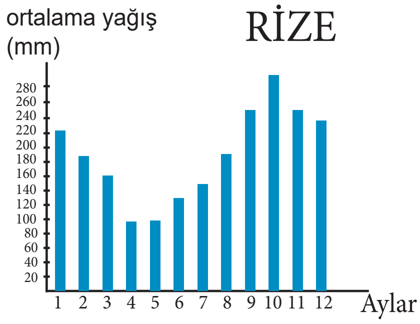
A) Bir bölgede yıl boyunca gece ve gündüz sürelerinin değişmesine sebep olur.

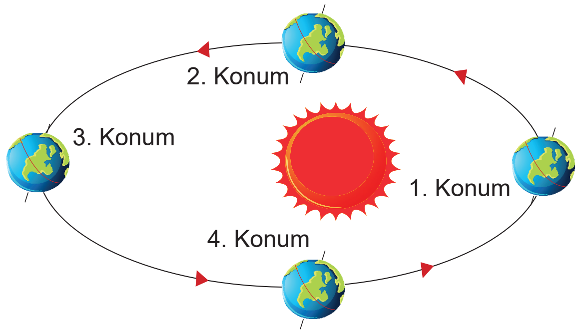
B) Dünya Güneş etrafında dolanırken bulunduğu her konumda devam eder.

C) Sadece gece ve gündüz süreleri üzerinde etkisi vardır.

D) Dönme ekseni açısı 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde değişir.

13. Aşağıda Rize şehrimizin son 30 yıldaki yıl içi aylık yağış ortalamaları ve Dünyanın Güneş etrafındaki 4 konumu verilmiştir.





Rize ilimizin yağış ortalamasının en fazla olduğu ayda Dünya hangi konumlar arasında olur?

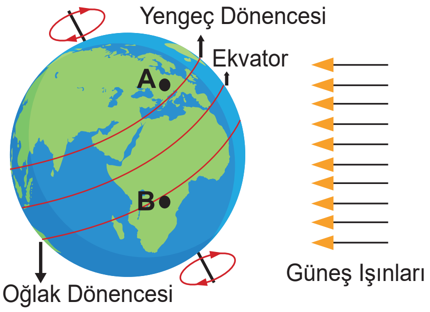
A) 1. ve 2.

B) 2. ve 3.

C) 3. ve 4.

D) 4. ve 1.

14. Aşağıda Dünya'nın konumu ve Güneş ışınlarının gelme yönü gösterilmiştir.



Bu görsele göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

A) Kuzey yarım küre, Güney yarım küreye göre daha çok ısınır.

B) A bölgesinde yaz mevsimi, B bölgesinde kış mevsimi başlar.

C) Dünya'nın her yerinde gece ve gündüz süreleri eşitlenir.

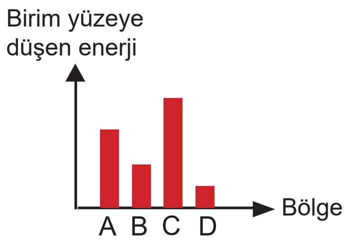
D) Güneş ışınları Oğlak dönencesine öğle saatlerinde dik açı ile gelir.

15. Aşağıda Şekil 1'de ışığın gelme açısının birim yüzeye verdiği enerji miktarı açıklanmaya çalışılmıştır. Işık dik geldiğinde birim yüzeye de daha fazla enerji düşerken, gelme açısı daraldığında ışık daha fazla yayılıyor ve birim yüzeye düşen enerji azalıyor.
Şekil 2'de Dünya üzerinde bulunan A, B, C ve D noktalarının birim yüzeylerindeki enerji miktarları ile ilgili grafik verilmiştir.

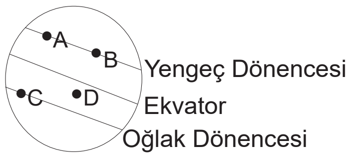
Şekil 1



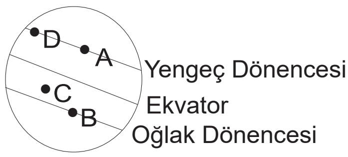
Şekil 2



Şekil 1'deki durumu göz önünde bulundurarak 21 Aralık tarihinde A, B, C ve D bölgelerinin Dünya üzerindeki konumu aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

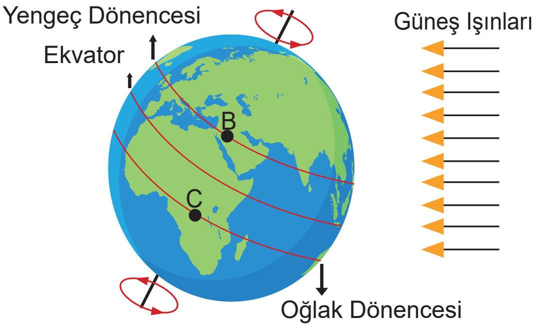
A)


B)


C)


D)


16.

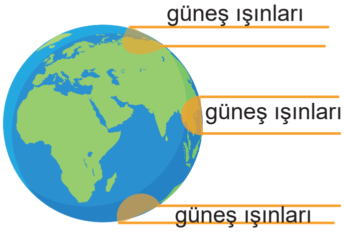


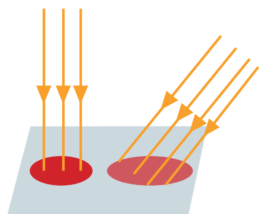
I. 21 Haziran 21 Aralık
II. 21 Mart 23 Eylül
III. 21 Mart 21 Aralık

B ve C noktalarında ağaç gölgelerinin boyunun öğle saatinde eşit olabileceği tarihler yukarıdakilerden hangileridir?

A) Yalnız I .
B) Yalnız II .
C) I. ve II.
D) II. ve III.

17.





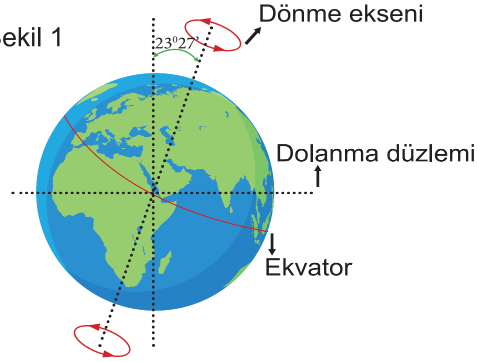
Dik veya dike yakın açılar ile düşen Güneş ışınları, yüzeyde toplu hâlde oldukları için daha fazla ısı enerjisi oluşturur. Eğik açılar ile düşen Güneş ışınları ise yüzeyde dağınık hâlde oldukları için daha az ısı enerjisi oluşturur.

Buna göre 21 Mart tarihinde öğle saatlerinde Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe sıcaklığın azalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

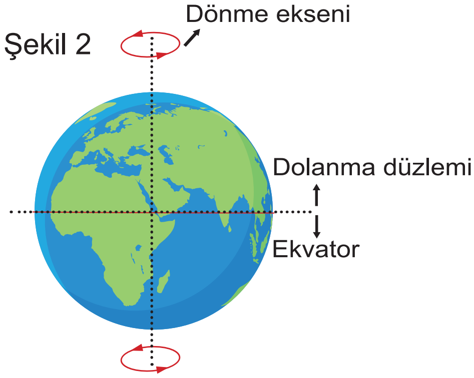
A) Eksen eğikliği
B) Dünya'nın yıllık hareketi
C) Dünya 'nın şekli
D) Dünya'nın günlük hareketi

18. Aşağıda Şekil 1' de Dünya'nın dönme ekseni, Güneş etrafında dolandığı dolanma düzlemi ve Ekvator gösterilmiştir.

Şekil 1



Şekil 2



Şekil 2'deki gibi Dünya'nın eksen eğikliği bulunmasaydı,

I. Güneş ışınları Ekvator'a herzaman dik gelirdi.
II. Bir bölgeye Güneş ışınları hep aynı açıyla gelirdi.
III. Mevsimlerin oluşumu devam ederdi.

ifadelerinden hangileri doğru olurdu?

A) Yalnız I.
B) Yalnız III.
C) I ve II.
D) II ve III.

1. …………….. tarihinden itibaren Güney yarım kürede sonbahar mevsimi, Kuzey yarım kürede ise ilkbahar mevsimi yaşanmaya başlar.

……………. tarihinde Güneş ışınları, Yengeç Dönencesi üzerindeki noktalara öğle vakti dik açı ile düşer.

……………… tarihinden itibaren Güneş ışınları, Güney yarım küre yüzeyinde giderek daha az, Kuzey yarım küre yüzeyinde ise giderek daha fazla ısı enerjisi oluşturur.

……………… tarihinde Güneş ışınları, Oğlak Dönencesi üzerindeki noktalara öğle vakti dik açı ile düşer.

Bu ifadelerde noktalı yerlere aşağıdaki tarihlerden hangisi <u>getirilemez</u>?

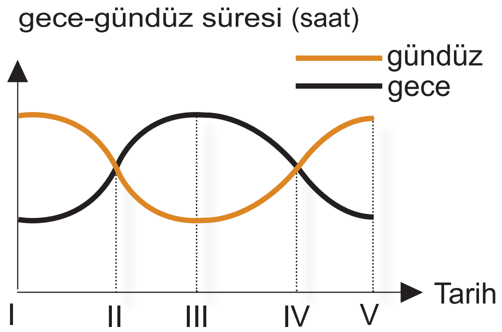
A) 21 Mart

B) 23 Eylül

C) 21 Aralık

D) 21 Haziran

2.



Bir bölgede yıl boyunca gece-gündüz sürelerindeki değişimleri gösteren grafik verilmiştir.

Bu bölge güney yarım kürede olduğuna göre I, II, III, IV ve V ile gösterilen tarihler ve bu tarihlerdeki mevsimler ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

A) I. ve V. 21 Aralık olup, bölge yaz mevsimindedir.

B) II. 23 Eylül olup bölge ilkbahar mevsimindedir.

C) III. 21 Haziran olup bölge yaz mevsimindedir.

D) IV. 21 Mart olup bölge sonbahar mevsimindedir.

3. Hipotez: Güneşin geliş açısına bağlı olarak gölge boyu değişiklik gösterir.

Bu hipoteze göre aynı boy uzunluğuna sahip Ayşe ve Arda gölge boylarını ayrı ayrı ölçüp sonucu Fen dersinde öğretmen ve arkadaşları ile paylaşıyorlar.

165 cm olan Ayşe gölge boyunu 178 cm olarak, aynı boya sahip Arda ise 169 olarak ölçüp bir sonraki gün okula geliyorlar.

Fen öğretmeni öğrencilere bu durumun sebebinin neler olabileceği konusundaki fikirlerini paylaşmalarını istiyor.

Ali: Ölçümü aynı gün içinde yapmışlarsa ölçüm yaptıkları saat farklı olmalı.

Akın: Ayşe'nin ölçüm yaptığı anda güneş ışığının gelme açısı daha küçüktür.

Ata : Arda'nın ölçüm yaptığı saat öğle saatine daha yakındır.

Buna göre bu durumu doğru açıklayan öğrenciler aşağıdakilerden hangileridir?

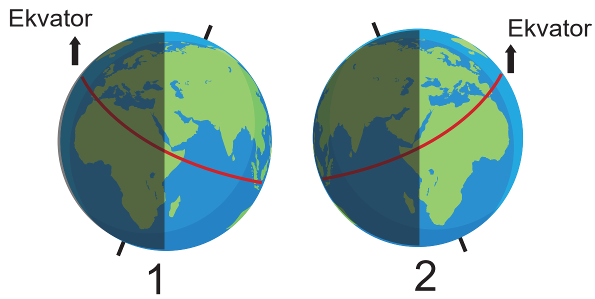
A) Yalnız Ali

B) Ali ve Akın

C) Akın ve Ata

D) Ali, Akın ve Ata

4. Aşağıda Dünya üzerine Güneş ışınlarının gelme açılarının farklı şekilde olduğu iki görsel verilmiştir.



Verilen görsellere göre;

I. 1. görselde Kuzey yarım küre kış mevsimine girer.

II. 2. görselde Güney yarım kürede gündüzler 1. görsele göre daha uzundur.

III. 2. görselde Güney yarım kürede aylık sıcaklık ortalaması 1. görsele göre yüksektir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

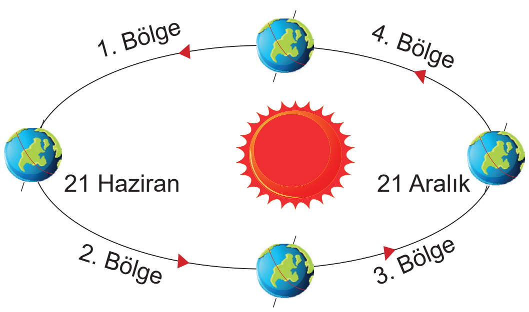
A) Yalnız I.

B) Yalnız II.

C) I. ve II.

D) II. ve III.

5.



Verilen görsele göre aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

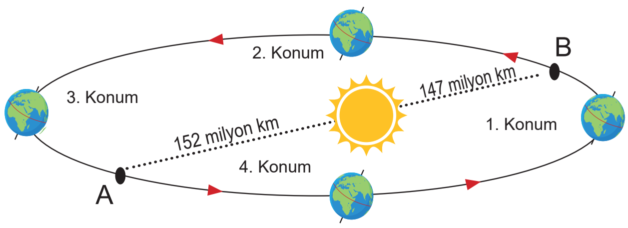
A) 1. bölgede Kuzey yarım kürede gündüz süresi kısalır.

B) 2. bölgede Güney yarım kürede gündüz süresi uzar.

C) 3. bölgede Güney yarım kürede gündüz süresi kısalır.

D) 4. bölgede Kuzey yarım kürede gece süresi uzar.

6. Fen bilimleri öğretmeni aşağıdaki görseli çizdikten sonra, “Dünya A noktasındayken Güneş’e uzaklığı 152 milyon km, B noktasındayken Güneş’e uzaklığı 147 milyon km dir. Dünya A noktasındayken Kuzey yarım kürede yaz mevsimi, B noktasındayken kış mevsimi görülür.” demiştir.



Bu çizimi ve açıklamayı yapan öğretmen aşağıdakilerden hangisini anlatmak istemiştir?

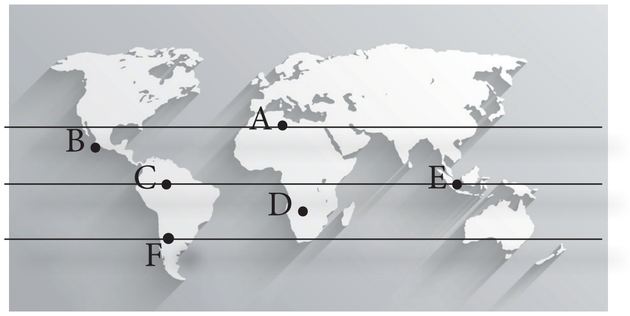
A) Mevsimlerin oluşumuna Dünya’nın Güneş’e olan uzaklığının etkisi yoktur.

B) Eksen eğikliği ile birlikte Güneş’e olan uzaklık mevsimlere etki eder.

C) Kuzey karım kürede Güneş’ten uzaklaştıkça sıcaklıklar düşer.

D) Dünya ile Güneş arasındaki uzaklık sürekli değişiklik gösterir.

7. 12 Mart tarihinde Türkiye’den Dünya turuna çıkmaya hazırlanan bir kişi karavanında kullandığı Güneş panellerinden en iyi şekilde verim alabileceği bir tur planlamak istiyor.



Gezmek istediği yerleri haritada belirleyen kişi, seçtiği noktalardan hangi tarihlerde bulunursa en verimli şekilde Güneş enerjisini kullanmış olur?

A)

21 Mart	E
21 Haziran	D
23 Eylül	C
21 Aralık	B

B)

21 Mart	C
21 Haziran	A
23 Eylül	E
21 Aralık	F

C)

21 Mart	C
21 Haziran	B
23 Eylül	A
21 Aralık	E

D)

21 Mart	E
21 Haziran	A
23 Eylül	B
21 Aralık	F

8. Öğrenci Değişim Projesi kapsamında 21 Aralık’ta Dünya’nın farklı ülkelerinden gelerek Avustralya’da buluşan öğrenciler, aralarında bu tarihte kendi ülkelerinde yaşanan mevsimler ile ilgili konuşuyorlar.

1. öğrenci: Benim ülkemde bu tarihte geceler uzun gündüzler kısadır.
2. öğrenci: Benim ülkemde bu dönemdeki ortalama sıcaklık düşüktür.
3. öğrenci: Benim ülkemde 21 Mart’ta öğlen vakti cisimlerin gölgesi oluşmaz.
4. öğrenci: Benim ülkemde bu tarihte geceler kısa gündüzler uzundur.

Bu öğrencilerden hangileri Ekvator bölgesinde bir ülkede yaşamaktadır?

A) 1. ve 2.

B) 3. ve 4.

C) 4.

D) 3.

9. Aşağıda Türkiye'de görülen 4 mevsimin başlangıç tarihleri verilmiştir.



21 Mart | 21 Haziran | 23 Eylül | 21 Aralık

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

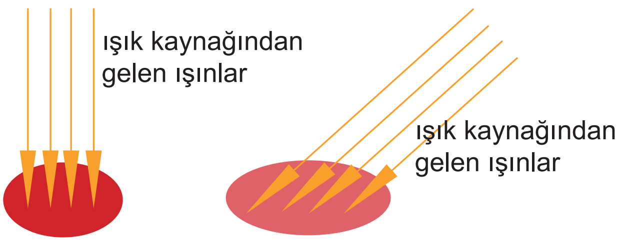
A) Türkiye ilkbahar mevsimine girerken öğle vaktinde Güneş ışınları Yengeç Dönencesine dik gelir.

B) Türkiye yaz mevsimine girdikten sonra gündüz ve gece süreleri arasındaki fark azalmaya başlar.

C) Türkiye kış mevsimine girdikten sonra gündüz süreleri kısalmaya, gece süreleri uzamaya başlar.

D) Türkiye sonbahar mevsimine girerken Güneş ışınları öğle vaktinde Oğlak Dönencesine dik gelir.

10. Aşağıda bir ışık kaynağından farklı açılarda 2 bölge aydınlatılmış, aynı sürede 1. bölgenin 2. bölgeye göre daha fazla ısındığı görülmüştür.

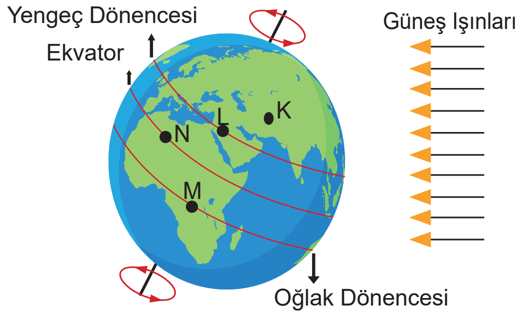


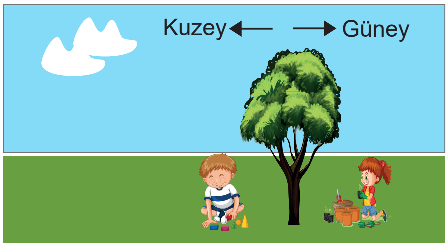
1. Bölge | 2. Bölge

Bu gözleme göre, Dünya üzerine Güneş ışınlarının öğle vaktinde geliş açısıyla ilgili aşağıdaki tarih ve bölge eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	Tarih	1. Bölge	2. Bölge
A)	21 Mart	Ekvator	Yengeç Dönencesi
B)	21 Aralık	Yengeç Dönencesi	Oğlak Dönencesi
C)	21 Haziran	Ekvator	Oğlak Dönencesi
D)	23 Eylül	Yengeç Dönencesi	Ekvator

11. Aşağıda dünya ve ağaç altında oynayan iki çocuk görseli görülmektedir.





Bu görüntünün dünya üzerinde K, L, M ve N noktasında da olduğu kabul edilerek ağaç gölgesi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur?

A) 21 Haziranda Öğle saatinde, K noktasında ağaç gölgesi L noktasına göre daha uzun olur.

B) 21 Aralıkta öğle saatinde, M noktasında ağaç gölgesi erkek çocuğun üzerine düşer.

C) L ve M noktalarında 21 Aralık tarihinde öğle saatlerinde gölge boyları eşit olur.

D) 21 Martta N noktasında öğle saatlerinde gölge boyu M noktasına göre daha büyüktür.

12. *Dünya'nın küresel yapısından dolayı aynı yarım kürede bulunan bölgelerde kutuplara yaklaştıkça Güneş ışınlarının geliş açısı daralır ve aynı zamanda kutuplara yaklaştıkça aynı tarihlerde gündüz uzunluğu kısalır.*

Aşağıda ülkemizde bulunan 3 şehrimize ait aynı tarihlerdeki güneşin doğuş ve batış saatleri verilmiştir.

Tarih 17.11.2019	K şehri	L şehri	M şehri
Güneş'in Doğuşu	07:35	07:11	06:59
Güneş'in Batışı	17:51	17:35	17:05

Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) K şehri aynı tarihte diğer illerimize göre daha çok ısınır.

B) M Şehri diğer illere göre daha kuzeyde bulunan ilimizdir.

C) Gündüz uzunluğu en az olan ilimiz L şehridir.

D) Gece uzunluğu en fazla olan ilimiz K şehridir.

13. Aşağıda Adana'da bulunan bir evin güneye bakan penceresinden 20 Ekim ve 25 Aralık tarihlerinde saat 10:00 da güneş ışığının oda içerisinde aydınlattığı bölgelerdeki fark görülmektedir.





Farklı tarihlerde aynı saatte oda içerisinde güneş ışığının aydınlattığı alanlardaki farkı aşağıdakilerden hangisi açıklar?

A) Adana'da 25 Aralıkta gündüz uzunluğu 20 Ekime göre daha fazladır.

B) 20 Ekimde Gece-gündüz uzunluğu farkı 25 Aralık tarihine göre daha azdır.

C) Adana'ya 25 Aralık tarihinde Güneş ışınları dik açıyla gelir.

D) Adana'ya 20 Ekimde, 25 Aralık gününe göre Güneş ışınları daha büyük açıyla gelir.

14. Aşağıda ülkemizde mevsim geçişleri ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

A) Güneş ışınları öğle vaktinde Yengeç Dönencesine dik geldiğinde ülkemizde kış mevsimi başlar.

B) Güneş ışınları Ekvatora öğle vaktinde dik geldiğinde Türkiye bahar aylarına girer.

C) Güneş ışınları öğle vaktinde Oğlak Dönencesine dik geldiğinde ülkemizde yaz mevsimi başlar.

D) Ülkemizde mevsim geçişlerini sadece Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönmesi etkiler.

15. Kuzey Yarım Küre'deki K şehrinden dünyanın başka bir noktasındaki L şehrine gidecek olan bir kişi gidiş ve dönüş tarihlerinde her iki şehir için Güneş'in doğuş ve batış saatlerini kontrol ediyor.

Gidiş	Güneşin doğuşu	Güneşin batışı
K şehri	07:13	17:34
L şehri	05:34	19:46

Dönüş	Güneşin doğuşu	Güneşin batışı
K şehri	07:19	17:31
L şehri	05:32	19:52

Her iki şehrin gidiş ve dönüş tarihlerinde ki Güneş doğuş ve batış saatleri tablolarda olduğu gibiyse aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

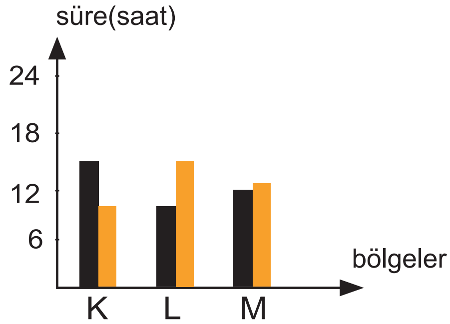
A) Tabloya göre Dünya 21 Mart - 21 Haziran tarihleri arasındadır.

B) Güney yarım kürede gündüz uzunluğu kısalmaktadır.

C) Kuzey yarım kürede sonbahar mevsimi yaşanmaktadır.

D) Güney yarım küre kış mevsimine geçiş yapmaktadır.

16. Aşağıda Dünya üzerinde 3 farklı bölgenin aynı tarihte gece ve gündüz süreleri ile ilgili grafik verilmiştir.



L bölgesinin ilkbahar mevsiminde olduğu biliniyorsa;

I. K bölgesinde gündüzler kısalmaktadır.

II. L bölgesinde 21 Haziran a kadar günlük sıcaklık düşüş gösterir.

III. M bölgesi Ekvator'a en yakın bölgedir.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

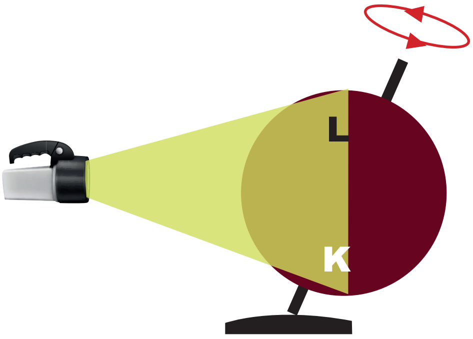
A) Yalnız II.

B) I. ve III.

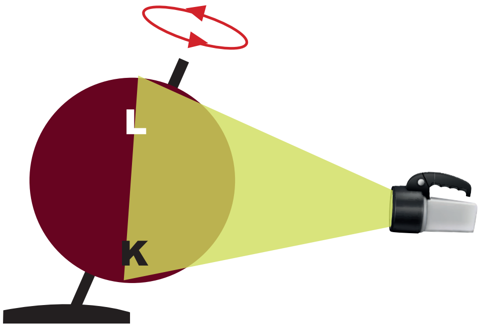
C) II. ve III.

D) I. II. ve III.

17. Aşağıdaki gözlemde kırmızı bir top üzerinde dönebileceği bir çubuk üzerine sabitlenip farklı noktalardan ışık tutulmuştur.



I. Durum



II. Durum

I. durumda top döndürülürken K noktasının L noktasından daha uzun süre ışık etkisinde kaldığı görülmüş. II. durumda ise L noktasının daha uzun süre ışık etkisinde kaldığı görülmüştür.

Yapılan bu gözlemle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

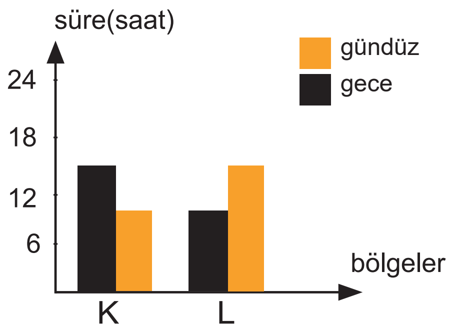
A) Dünya üzerinde Ekvatora yakın bölgelerin kutuplara yakın bölgelerden daha uzun ışık alacağını göstermek için yapılmıştır.

B) Dünya'daki eksen eğikliğinin Dünya üzerindeki farklı noktalarda aydınlanmaya etkisini göstermek için yapılmıştır.

C) Dünya'nın küresel yapısının farklı noktalarda mevsimlere etkisini göstermek için yapılmıştır.

D) Dünya'daki eksen eğikliğinin dünya üzerindeki farklı noktalarda mevsimlerin oluşumuna etkisini göstermek için yapılmıştır.

18. Aşağıda dünya üzerinde aynı tarihte 2 farklı bölgenin gece ve gündüz süreleri ile ilgili grafik verilmiştir.



Grafikteki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi hakkında <u>kesin</u> bilgi sahibi olunur?

A) K ve L bölgelerinde hangi mevsimin yaşandığı bilgisi.

B) Güneş ışığı geliş açısının hangi bölgede büyük olduğu bilgisi.

C) Verilen bölgelerin hangi yarım kürede olduğu bilgisi.

D) Bu iki bölgede 1 yılda görülebilecek iklim çeşitleri bilgisi.

19. İskenderiye Kütüphanesi'nin sorumlusu Eratosthenes, dünyanın çevresini M.Ö. 240'ta ölçerek tarihe geçti. Kütüphanede, Mısır'ın Aswan kentinde yazın en uzun gününde öğle vakti, Güneş'in su kuyularının içine tam olarak yansıdığını okuyunca etkilendi. Öğle saatinde dikili taşların gölgesinin kaybolduğunu da okuyunca, ışığın kuzey ve güney kentlerine farklı açılarla geldiğini anladı. Eratosthenes, İskenderiye ve Aswan kentleri arasındaki uzaklığın 5 bin stadia yani 900 kilometre olduğunu Firavun'un katiplerinden öğrenmişti. Eratosthenes, en uzun gün öğle vakti diktiği çubuğun gölgesini ve yüksekliğini ölçerek güneş ışınlarının geliş açısını hesapladı. Açı 7 derece 12 dakika çıktı. Aswan'da aynı gün öğle vakti Güneş ışınları kuyunun dibine açı yapmadan ulaşıyordu. Öğle vakti kuyunun dibine güneş vuruyor ve su aydınlanıyordu. Güneş ışınları birbirine paralel olduğu için dünyanın merkezinden İskenderiye ve Aswan'a çizilen çizgiler arasındaki açı, Eratosthenes'in ölçtüğü açıya eşitti. Eratosthenes'in ölçümüne göre Dünya'nın çevresi 45.000 kilometre çıkmaktadır.

Yukarıda Eratosthenes'in yaptığı Dünya'nın çevresini hesaplama deneyiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Eratosthenes'in deneyi yaptığı tarih 21 Haziran'dır.

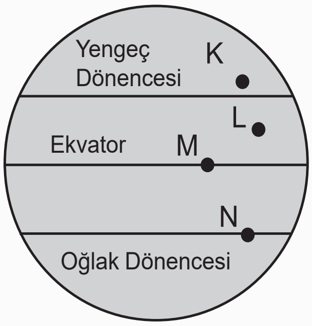
B) Deneyin yapıldığı tarih ve saatte güneş ışınları Aswan'a 90^0 açıyla düşer.

C) Güney yarım kürede bu deney 21 Aralık tarihin de yapılmalıdır.

D) Güneş ışınları bu tarihte Mısır'a en küçük açıyla gelmiştir.

20. Dünya'nın çok farklı yerlerinde dönemin kralları kendi adlarına lahitler yaptırmışlardır.Eski insanlar pramitleri yaparken kralın lahitinin üzerine yılda iki defa güneş girebilmesi için tasarımlar düşünmüşlerdir. Çizimdeki lahitlerin üzerindeki açıklıktan güneş ışığının yılda sadece 2 defa dik girmesini sağlamışlardır.





Bu lahitler Dünya üzerinde yukarıda verilen hangi noktalarda yapılabilir?

A) K ve L noktaları

B) L ve M noktaları

C) M ve N noktaları

D) K ve N noktaları

21. Antalya'da kuzey cephesi açık, güney cephesinde pencere olmayan bir evde oturan bir aile kış aylarında evleri çok soğuk olduğu için evlerini değiştirmek istiyorlar.

Kış aylarında bu evin çok soğuk olmasının sebebi aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

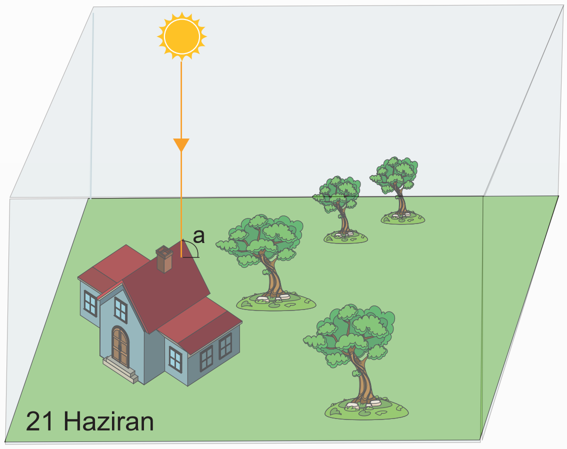
A) Dünya'nın güneşe olan uzaklığının kış aylarında artmasıyla sıcaklığın düşmesi.

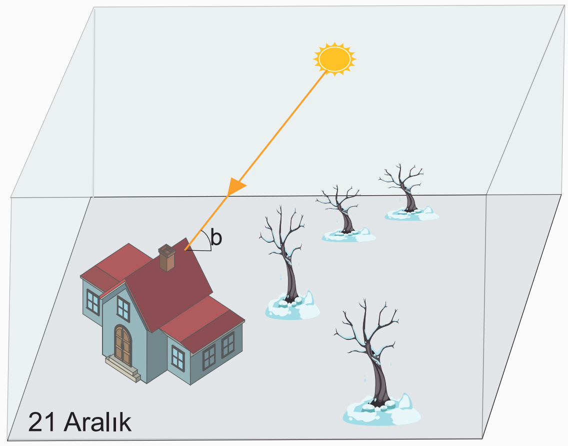
B) Dünya'nın güneş etrafında batıdan doğuya doğru dönmesi.

C) Dünya'nın günlük hareketiyle sıcaklık farkının sürekli olarak değişmesi.

D) Dünya'nın Kuzey yarım küresindeki Antalya'ya kışın ışığın güneyden gelmesi.

22. Aşağıda Kuzey yarım kürede bulunan bir bölgede 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerinde öğle saatinde Güneş'in konumunu gösteren görseller verilmiştir.





Verilen bilgi ve görsellere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

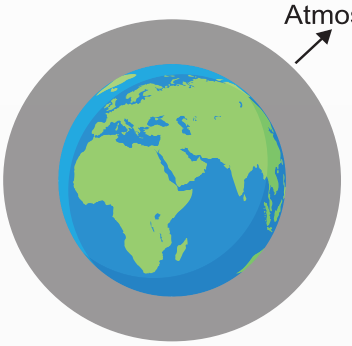
A) 21 Haziran'da evin gölgesi öğle vakti 21 Aralık'a göre daha uzundur.

B) 21 Haziran'da Güneş 21 Aralık tarihine göre daha geç batar.

C) 21 Aralık'tan sonra evin üzerine gelen Güneş ışığının açısı öğle vakti küçülmeye başlar.

D) 21 Haziran'dan sonra evin üzerine gelen Güneş ışığının açısı büyümeye başlar.

1. Aşağıdaki görselde Dünya üzerinde Atmosfer tabakası gösterilmiştir.



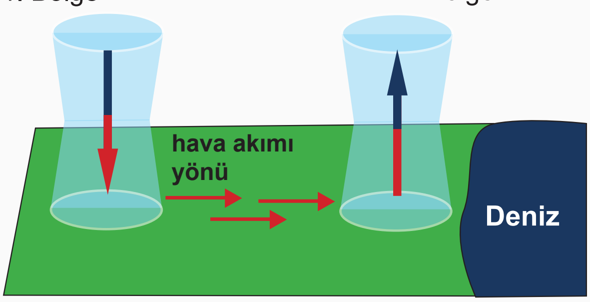
Atmosfer ile ilgili;

I. Atmosferdeki kısa süreli hava değişimleri iklimleri oluşturur.
II. Atmosferde bulunan sera gazları yeryüzünde ısınmaya sebep olur.
III. Atmosferde en fazla bulunan gaz azot gazıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) II. ve III.
D) I. II. ve III.

2. Aşağıda 2 bölge arasında gündüz saatlerinde havanın akım yönü gösterilmiştir.



Verilen görsele göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) 1. bölge alçak basınç alanı bölgesidir.
B) 2. bölgede ısınan hava yükselmiştir.
C) 1. bölgede yağış olma ihtimali yüksektir.
D) 2. bölgede hava sıcaklığı daha düşüktür.

3. Aşağıda hava olaylarından ikisi olan sis ve çiy görselleri görülmektedir.


SİS


ÇİY

Bu olaylarla ilgili;

I. Sis tamamen su buharı formunda, çiy sıvı formdadır.
II. Her iki olayda nemin yoğunlaşması sonucu oluşur.
III. Her iki olayda gece ve gündüz sıcaklık farklarının fazla olduğu durumlarda oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) I. ve III.
D) II. ve III.

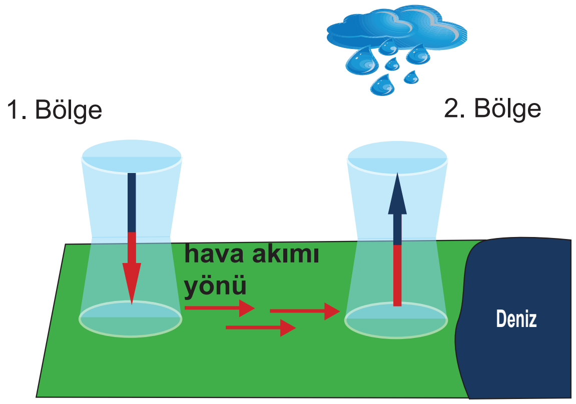
4. *Hava daima basıncın yüksek olduğu yerden, basıncın düşük olduğu yere doğru hareket eder. Yatay yönlü yer değiştiren bu hava hareketlerine rüzgar denir.*
Fen Bilimleri öğretmeni bu bilgiyi verdikten sonra yelkenli teknelerin kıyıdan denize açılmak için en iyi saatlerin gece saatleri olduğunu söylemiştir.
Öğretmen bu durumun nasıl açıklanacağını sınıfta öğrencilere sormuştur.

Ayça: Gündüz saatlerinde kara yüksek basınç alanı deniz alçak basınç alanıdır.
Nazar: Gece saatlerinde deniz soğuk kara sıcak olduğu için rüzgar karadan denize doğrudur.
Yusuf: Gece saatlerinde kara yüksek basınç alanı deniz alçak basınç alanıdır.
Alp: Gündüz deniz çok dalgalıdır.

Bu durumu doğru açıklayan öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ayça
B) Nazar
C) Yusuf
D) Alp

5. Aşağıda 2 bölge arasında gündüz saatlerinde havanın akım yönü gösterilmiştir.



Verilen görselde bir süre sonra 2. bölgede görülen yağışın nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yükselen nemli havanın yukarıda soğuk hava ile karşılaşması.

B) 2. bölgenin havasının 1. bölgeye göre daha serin olması.

C) 1. bölgedeki havanın fazla ısınmasının 2. bölgeyi etkilemesi.

D) 1. bölgeden gelen rüzgarın, sıcak ve nemli hava bulundurması.

6. Atmosferdeki su buharının yoğunlaşması sonucu oluşan yağışın, sıvı şekilde yeryüzüne düşmesine ……….. denir.

Atmosferdeki su buharının, buz kristalleri şeklinde yoğunlaşması sonucu oluşan yağış şekline ……………..denir.

Yeryüzüne yakın su buharının sıcaklık donma noktasının altına düştüğünde sıvı hâle geçmeden direkt buz kristallerine dönüşmesiyle oluşan bu olaya …………… denir.

Verilen ifadelerdeki noktalı yerlere aşağıdaki tanımlardan hangisi <u>getirilemez</u>?

A) Dolu

B) Kar

C) Yağmur

D) Kırağı

7. Fen bilimleri öğretmeni, Mevsimler ve İklim ünitesinde sınıfı iki gruba ayırıp, her iki gruba farklı görevler vermiştir. Gruplara verilen görevler aşağıdaki gibidir.

<u>1. Grubun görevi:</u>

Uzun yıllar boyunca Dünya'nın farklı bölgelerinde yaşanan hava olayları ile ilgili araştırma yapan bilim insanları gibi davranıp harita hazırlamak.

<u>2. Grubun görevi:</u>

Bir gün içerisinde Dünya'nın farklı bölgelerinde yaşanan hava olayları ile ilgili araştırma yapan bilim insanları gibi davranıp bir harita hazırlamak.

Öğretmenin iki gruba da vermiş olduğu görevler yukarıdaki gibi olduğuna göre aşağıda söylenenlerden hangisi <u>yanlış</u> olur?

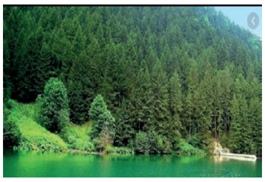
A) 1. Grubun temsil ettiği bilim insanlarına klimatolog denir.

B) 2. Grubun temsil ettiği bilim insanlarının insanların ilgilendikleri bilim dalı meteorolojidir.

C) 1. Grubun temsil ettiği bilim insanlarının çalışma sonuçları fosil yakıtların kullanımından etkilenir.

D) 2. Grubun temsil ettiği bilimi etkileyen faktörlerin değişkenliği 1. gruptan daha azdır.

8. Aşağıda orman ve fabrika görüntüsü verilmiştir.





Verilen göresellerdeki durumların, sera etkisi ve küresel ısınmaya etkisiyle ilgili aşağıdaki verilenlerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

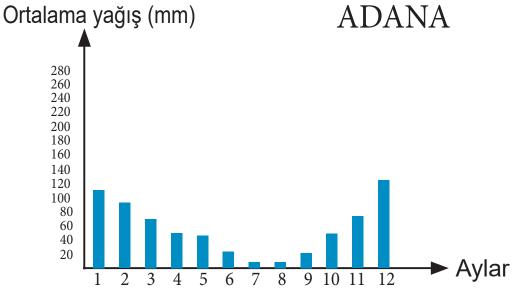
A) Ormanlık alanların artması atmosferdeki zararlı gazların azaltılmasına yardımcı olur.

B) Fabrikaların yerleşim yerlerinden uzak tutulması insanları sera etkisinden korur.

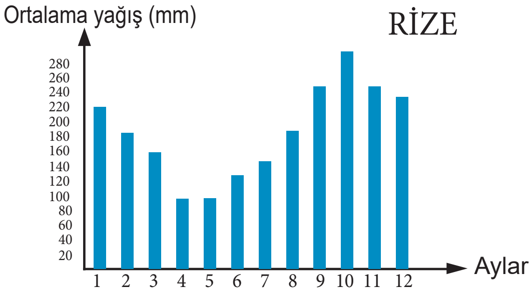
C) Fabrikalarda fosil yakıt kullanımının azaltılması sera gazı salınımını azaltır.

D) Ormanların azalması atmosferde CO_2 birikimini artırır, buda sera etkisini büyütür.

9. Aşağıda 2 grafikte Adana ve Rize illerimizin son 30 yılında aylık yağış ortalamaları verilmiştir.



Grafik -1



Grafik -2

Verilen grafiklere göre aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

A) Bu grafikler verilen illerin iklimi hakkında bilgi verir.

B) Rize de Adana ya göre yağış ortalaması yüksektir.

C) Adana'da kış aylarında kar yağışı beklenmez.

D) Bu grafikler haftalık hava olayları tahmini vermez.

10. Atmosferdeki gazların oranı, %78 N_2, %21 O_2 ve % 1 diğer gazlar (CO_2, Su buharı vb.) şeklindedir.

Atmosfer gazları ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Atmosferdeki hava olaylarının oluşumunda en büyük etkiyi su buharı gösterir.

B) Atmosferde CO_2 miktarının aşırı artması küresel ısınmayı artırır.

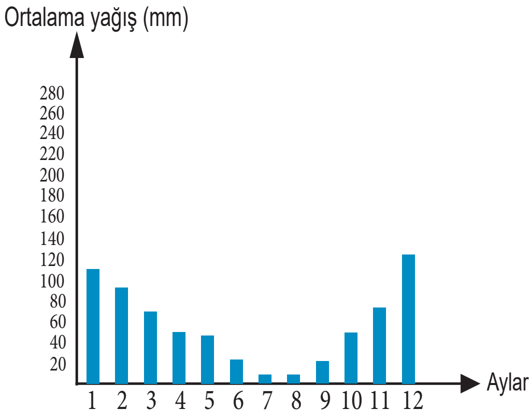
C) Atmosferdeki O_2 gazının miktarı CO_2 miktarına bağlı olarak sürekli değişir.

D) Atmosferdeki CO_2 oranının hava olaylarına etkisi hiç yoktur.

11. Aşağıda Adana iline ait 5 günlük hava tahmini ve son 30 yıldaki aylık yağış ortalamaları verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Verilen bilgilere bakarak aşağıdakilerden hangisini söylemek doğrudur?

A) Şekil 1'e bakarak bir sonraki hafta tahmin edilir.

B) Şekil 2 deki veriler iklim konusunda bilgi verir.

C) Adana'ya cuma günü kesinlikle yağmur yağar.

D) Şekil 1 deki veriler her yıl aynı kalır.

12. İklim ve hava olayları ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

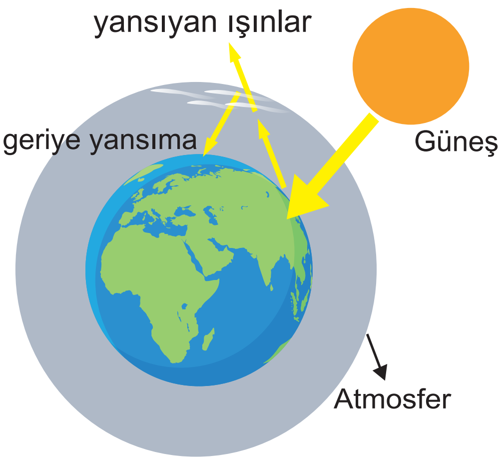
A) Bir bölgenin iklimini sadece yeryüzünde bulunduğu konum etkiler.

B) Bir bölgedeki iklim o bölgenin hava olaylarının ortalamasıdır.

C) Hava olayları atmosferdeki gaz basıncından etkilenmez.

D) Denize kıyısı olan ülkelerde iklimi sadece deniz etkiler.

13. Aşağıda atmosferdeki sera gazlarının Güneş ışınlarının bir bölümünün yansıyıp uzaya gitmesini engelleyerek tekrar geriye yansıtması resmedilmiştir.



Sera gazlarının bu etkisiyle yeryüzünün ısınması sağlanarak soğuk bir gezegen olması önlenmektedir.

Sera gazlarını oluşturan CO_2 gibi gazların atmosferdeki oranının normalin üzerine çıkması aşağıdakilerden hangisine sebep olmaz?

A) Geriye yansıma olayının artması ve aşırı ısınma.

B) Dünya üzerinde iklim değişiklikleri görülmesi.

C) Sıcaklıklardaki değişimle buzulların artması.

D) Deniz seviyelerinde yükseliş görülmesi.

14. Fen Bilimleri dersinde Mevsimler ve İklim Ünitesi ile ilgili 'Küresel İklim Değişikliği' konusunda proje ödevi hazırlayan bir öğrenci poster oluşturmak istemektedir. Hazırlayacağı posterde aşağıdaki bilgi kartlarını kullanacaktır.

I.	Buzulların erimesi
II.	Fosil yakıtların kullanılması
III.	Uzun Süreli Kuraklıkları
IV.	Beklenmeyen Fırtınalar

Öğrencinin ödevinde 'Küresel İklim Değişikliğinin Sonuçları' başlığını yazdıktan sonra yukarıda verilen hangi bilgi kartını bu başlığın altına yazması yanlıştır?

A) I

B) II

C) III

D) IV

15. *Deniz kenarlarında gündüzleri karalar, geceleri ise denizler daha sıcaktır. Gündüz denizden karaya deniz meltemi, gece karadan denize kara meltemi eser.*

Berke ailesiyle gittiği tatil köyünde akşam saatlerinde bir süre hiç rüzgarın esmediğini görüyor.

Akşam saatlerinde rüzgarın esmemesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Havanın soğuması.

B) Karada ve denizdeki basınç farkı.

C) Havanın ısınması.

D) Kara ve denizde sıcaklık farkı olmaması.

16. Isınan hava genleşir ve yukarı doğru hareket eder daha sonra soğuk hava katmanı ile karşılaşınca dolu kar yağmur olarak yeryüzüne iner. 16 Ağustos tarihinde Adana'da açık havada düğün yapmayı planlayan Ayşe ile Murat düğününün başlamasına bir saat kala şiddetli bir yağmurun başladığını görünce çok şaşırmışlardır.

16 Ağustosta Adana'da yaz mevsimi olmasına rağmen şiddetli yağmurun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

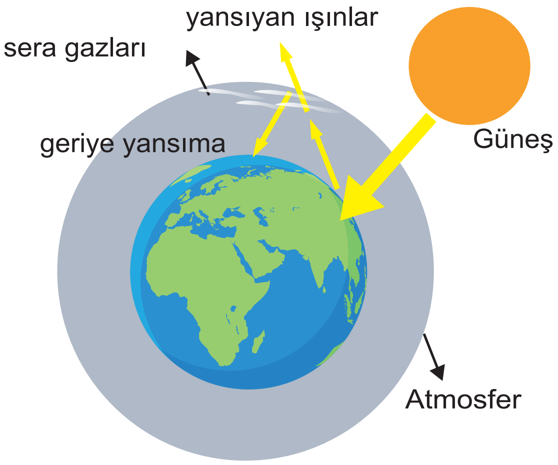
A) Alçalıcı hava hareketleri.

B) Yüksek basınç etkisi.

C) Alçak basınç etkisi.

D) Sıcaklıktaki düşüş.

17. Sera gazları; su buharı, CO_2, metan ve ozon gibi gazlardır. Bu gazlar doğal olarak atmosferde bulunur ve güneş ışınlarını tutma özellikleri olduğu için yeryüzünün ısınmasına yardımcı olurlar. Aşağıdaki görselde olduğu gibi yeryüzünden yansıyan ışınların bir kısmının geriye yansımasını sağlayarak dünyamızın soğuk bir gezegen olmasını önlerler. İnsan faaliyetleri sonucu su buharı ve CO_2 gibi gazların atmosfere fazla salınmasıyla sera gazlarının etkisi artarak yeryüzü normalden daha fazla ısınır ve bu küresel ısınma ile iklim değişikliklerine sebep olabilir.



Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisine <u>ulaşılamaz</u>?

A) CO_2 salınımı azaltılırsa iklim değişikliği önlenebilir.

B) Sera etkisine yol açan gaz çeşidi birden fazladır.

C) Atmosferde aşırı su buharı olması da ısınmayı etkiler.

D) Sera etkisi sadece insan faaliyetleri sonucu oluşur.

18. I. Adana'da yazlar sıcak ve kurak geçer.

II. Mersin bugün deniz tarafından gelen rüzgarın etkisinde olacak.

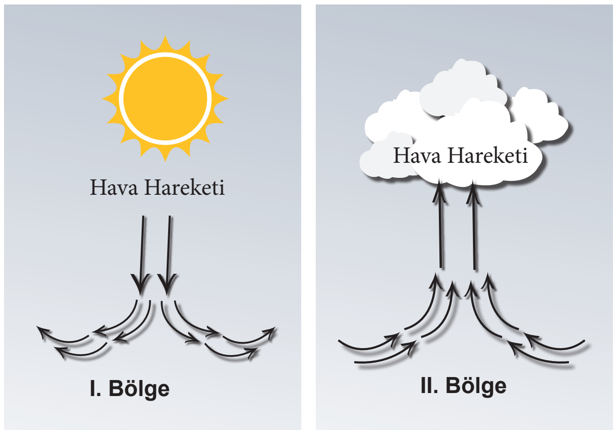
III. Adana şehrine kar yağma ihtimali çok düşüktür.

IV. Niğde'de bugün kar yağışı bekleniyor.

Verilen cümlelerin iklim ve hava olayları olarak gruplandırılmış hâli aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir.

	İKLİM	HAVA OLAYLARI
A)	I ve III	II ve IV
B)	I	II, III ve IV
C)	I ve IV	II ve III
D)	III	I, II ve IV

19.



Yukarıda hava hareketi gösterilen I ve II. bölge için aşağıda söylenenelerden hangisi doğru olur?

A) I. bölgede hava sıcaklığı II. bölgeden yüksektir.

B) Rüzgarın yönü II. bölgeden I. bölgeye doğrudur.

C) I. bölgede alçak basınç, II. bölgede yüksek basınç alanı görülür.

D) I. bölgede gece gündüz arasındaki sıcaklık farkı II. bölgeden fazladır.

20. Hint Okyanusu kökenli zehirli bir balık olan balon balığı, ılıman denizlerde yaşıyor. Balon balığı, başta Akdeniz olmak üzere Türkiye'nin denizlerini de istila etmeye başladı. İstila ettiği denizlerde doğal rakibi olmadığından hızla çoğalmaktadır.

Balon balığının sıcak olan hint okyanusundan gelip Akdeniz'de yaşam alanı bulması sebebi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Hint okyanusunun suları artık soğumaya başlamıştır.

B) Küresel ısınma ile denizlerimizde su sıcaklığı artmıştır.

C) Akdeniz ve denizlerimizde balık türlerinin artması.

D) Dünya'daki eksen eğikliğinin sera etkisi ile değişmesi

21. Fen Bilimleri dersinde öğrenciler ıslak ve kuru termometre deneyi yaparak ölçüm yapacaklardır. Kuru termometre doğrudan hava sıcaklığını ölçer. Termometrenin ucuna ıslak bir pamuk sarılıp hava etkisine maruz bırakılırsa ıslak termometre elde edilir. Islak termometre sıcaklığı her zaman kuru termometre sıcaklığından düşüktür. Islak ve kuru termometre arasında sıcaklık farkı ise havanın nemi hakkında bilgi verir.

	Islak ve kuru termometreler arasındaki sıcaklık farkı									
Kuru termometredeki sıcaklık değeri	1^0C	2^0C	3^0C	4^0C	5^0C	6^0C	7^0C	8^0C	9^0C	10^0C
10^0C - 14^0C	85	75	60	50	40	30	15	5	0	0
15^0C - 19^0C	90	80	65	60	50	40	30	20	10	5
20^0C - 25^0C	90	80	70	65	55	45	40	30	25	20

Nem Oranı

Bu tabloda kuru termometrelerle belirlenen farklı sıcaklık değerlerinde, ıslak ve kuru termometreler arasındaki sıcaklık farkına bakılarak elde edilen nem değerleri verilmiştir. Örneğin kuru termometrede sıcaklık değeri 12 ^{0}C ve ıslak termometre ile kuru termometre değeri arasında fark 2 ^{0}C iken nem oranı % 75'dir.

Bu bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Islak ve kuru termometreler arasındaki fark arttıkça, ortamdaki nem azalır.

B) Islak ve kuru termometreler arasındaki fark, farklı sıcaklık aralıklarında farklı sonuçlar çıkarır.

C) Nem oranı düştükçe ıslak ve kuru termometre arasında fark artar.

D) Islak ve kuru termometreler arasındaki fark arttıkça havanın sıcaklık değeri azalır.

22. İklim, uzun yıllar boyunca bir bölgede sıcaklık ve yağış gibi durumların ortalaması olarak bilinir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi iklimle ilgili bir açıklama değildir?

A) Akdeniz bölgesinde yaz aylarında fazla yağış görülmez.

B) İç Anadolu bölgesinde kış ayları soğuk ve kar yağışlı geçer.

C) Marmara bölgesi pazar günü soğuk hava etkisine girecek.

D) Karadeniz bölgesi en çok yağmur yağan bögemizdir.

23. İki özdeş termometreden birinin ucuna sarılı pamuğu suya batırıp diğer termometreyi ise ucuna pamuk sararak kuru olarak hava ile temas edecek şekilde sabitlediğimizde ıslak ve kuru termometre arasındaki sıcaklık farkı havadaki nem oranı hakkında bize bilgi verir. Sıcaklık farkı arttıkça nem oranı azalır. İllere göre yaz ayları için aynı saatte kuru ve ıslak termometre sıcaklık tablosu aşağıda verilmiştir.

İller	Kuru Termometre (°C)	Islak Termometre (°C)
Adana	38	26
Adıyaman	38	23
Diyarbakır	42	23
Erzurum	31	19
Kilis	39	23
Şanlıurfa	43	24
Ordu	30	23

Tablodaki illerde, hazırlanan düzeneklerle yarım saat gözlem yapılmıştır.

Tablo göz önünde bulundurularak aşağıda verilenlerden hangisi söylenebilir?

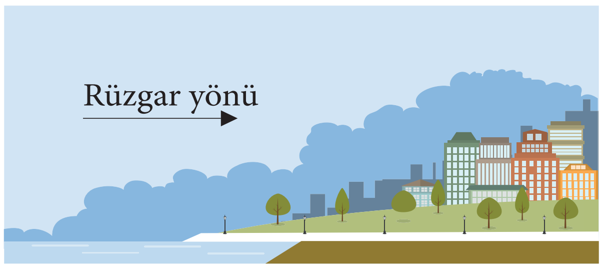
A) Yaş ve kuru termometre arasındaki sıcaklık farkının en fazla olduğu il Diyarbakır'dır.

B) Yaş ve kuru termometre sıcaklık farkı en az olan il Adana'dır.

C) Nem oranı en yüksek olan il Ordu'dur.

D) Nem oranı en düşük olan il Kilis' dir.

24.



Görselde deniz kenarındaki bir şehir ve bu şehre gündüz saatlerinde deniz tarafından gelen rüzgarın yönü gösterilmiştir.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

A) Deniz tarafında hava şehre göre daha sıcaktır.

B) Şehir tarafında yağış ihtimali denize göre düşüktür.

C) Şehir tarafı denize göre yüksek basınç alanıdır.

D) Deniz tarafında hava hareketi aşağı doğrudur.

1. Atmosferde birikerek Güneş ışınlarının bir kısmının yeryüzünden uzaya yayılmasını engelleyen, geri yansımayla yeryüzüne yansıtan gazlara sera gazları denir. CO_2 ve CH_4 gazları, Güneş ışığı enerjisini en fazla tutan gazlardır. Sera gazlarının Dünya'yı giderek daha sıcak veya daha soğuk hale getirme etkisi vardır.

Hükümetlerarası İklim değişikliği Paneli'ne (IPCC) göre atmosferde bulunan ve miktarı giderek artan CO_2'in ve buna bağlı sera etkisinin artışının en önemli etkeni insandır.

Buna göre;

I. Sanayileşme ile birlikte artan kömür, petrol gibi fosil yakıt tüketimi
II. Ormanlık alanların sayısının arttırılması
III. Rüzgar ve Güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması
IV. Nüfus artışına bağlı olarak artan enerji ihtiyacı

ifadelerinden hangileri sera etkisindeki artışın nedenlerindendir?

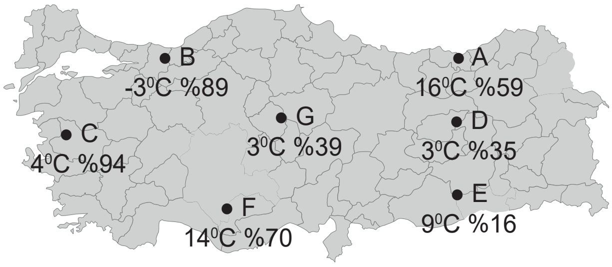
A) Yalnız I.
B) I. ve IV.
C) II. ve III.
D) II. III. ve IV.

2. Havadaki nem; yağmur, kar, dolu, çiy, kırağı ve sise dönüşebilir.

Nemin dönüşüm şekilleri aşağıdakilerin hangisinde <u>yanlış</u> verilmiştir?

A) Çiy : Gaz halden sıvı hale geçiş olur.
B) Kırağı : Gaz halden katıya geçiş olur.
C) Yağmur : Gaz halden sıvı hale geçiş olur.
D) Dolu : Gaz halden direk katı hale geçiş olur.

3. 19 Kasım 2019 tarihinde bazı şehirlerimize ait sıcaklık ve nem oranları harita üzerinde gösterilmiştir.



Haritada verilen bilgilere göre;

I. Kıyı bölgelerindeki nem oranı iç ve doğu bölgelerine göre daha yüksektir
II. Sıcaklığın fazla olduğu bölgelerde nem oranı da fazla olur
III. Güneyden kuzeye doğru gidildikçe nem oranı artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) I. ve II.
D) I. ve III.

4. Aşağıdaki haritada Adana ve Ankara illerinin konumları verilmiştir. 9 Kasım da Adana'dan Ankara'ya 3 günlük Anıtkabir ziyareti ve Ankara gezisi için öğrenci kafilesi gidiyor.



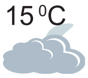
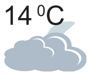
Kafiledeki öğrenciler Ankara'ya indiklerinde;

I. Gece gündüz arasındaki sıcaklık farkının daha fazla olduğu
II. Mevsimin değiştiği
III. İklimin değiştiği

durumlarından hangilerini gözlemler?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) I ve III.
D) II ve III.

5. Aşağıda bir şehirimize ait farklı saatlerdeki hava tahminleri görülmektedir.

15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
16 ^{0}C  %60	16 ^{0}C  %20	16 ^{0}C 	15 ^{0}C 	14 ^{0}C 	13 ^{0}C  %10

Gün içinde devam eden yağışın 15:00 da %60 ihtimalle süreceği beklenirken 14:00 da yağışın bittiği 15:00 da parçalı bulutlu bir hava olduğu görülmüştür. Saat 20:00 de %10 ihtimalle beklenen az bulutlu havanın gerçekleştiği görülmüş, saat 15:00 da beklenen yağış dışında tahminler tutmuştur.

Verilen bilgilere ve tabloya göre aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

A) Hava tahminleri bazen tutmayabilir.

B) Kısa zamanlarda hava olayları değişir.

C) Yağışlı havalarda hava sıcaklığı düşüş gösterir.

D) Güneş battığında sıcaklık bir miktar düşer.

6. Aşağıdaki olaylardan hangisinin küresel ısınma ile ilgisi <u>yoktur</u>?

A) Kutuplarda buzulların erimeye başlaması.

B) Hayvanların kış uykusu sürelerinin kısalması.

C) Gece ve gündüz sıcaklık farklarının oluşması.

D) Bir bölgede yağışların düzensizleşmesi.

7. Bir araştırma ekibi tarafından Antarktika'da bulunan 2 milyon yıllık buz, eski zamanlarda sera gazları ve iklim arasındaki bağlantılar hakkında daha net bir bilgi sunuyor. Yapılan bu araştırmaya göre bilim insanları, sera gazı olan karbondioksit ve metan seviyelerini ölçmek için buzdaki kabarcıklarda bulunan 2 milyon yıllık havayı araştırmalarında kullandılar. Geçmiş çalışmalar atmosferik karbondioksit seviyelerinin son 800.000 yıl boyunca doğrudan Antarktika ve küresel sıcaklığa bağlı olduğunu gösterdi. Ancak iklim ve karbondioksit seviyeleri arasındaki bağlantı iyi anlaşılamamıştı. Bu çalışmanın önemli sonuçlarından biri, daha eski dönemde karbondioksit seviyesinin sıcaklığa bağlı olduğunu göstermesi ve iklim bilimini anlamak ve gelecekteki değişim modellerini öngörmek için önemli bir temel oluşturmasıdır.

Verilen haberdeki bilgiden yola çıkarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine <u>ulaşılamaz</u>?

A) Sera gazları ile iklim değişikliği arasında ilişki vardır.

B) Sera gazları sadece karbondioksit ve metan gazlarından oluşur.

C) Bu araştırmanın verileri klimatologların çalışmalarına katkı sağlar.

D) İklim değişikliğinin sebepleri ve sonuçları farklı yöntemlerle araştırılabilir.

8. Aşağıda bir bölgede farklı saatlerdeki hava durumu bilgileri verilmiştir.

Saat	Durum	Sıcaklık
10:00	Güneşli	20^{0}C
14:00	Güneşli	22^{0}C
18:00	Bulutlu	18^{0}C

Bu bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi <u>yapılamaz</u>?

A) Bir bölgede hava durumu gün içinde birçok kez değişebilir.

B) Günlük hava durumu değişimleri ile klimatologlar ilgilenir.

C) Bu bölgede hava durumundaki değişimler kısa sürelidir.

D) Bu değişimleri Dünyanın kendi ekseninde dönmesi de etkiler.

9. Aşağıda deniz kenarında bir şehir ve bu şehre gündüz saatlerinde deniz tarafından gelen rüzgar yönü gösterilmiştir.



Gece saatlerinde rüzgarın yönünün denize doğru olduğu görülmüştür. Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Deniz tarafı daha geç soğuduğu için alçak basınç alanı oluşmuştur.

B) Şehir tarafında sıcaklık artışı denize göre daha fazla olmuştur.

C) Şehir tarafında ısınan hava yükselmiş ve rüzgara sebep olmuştur.

D) Deniz tarafında alçalan hava deniz üstünde rüzgara sebep olmuştur.

10. Yapılan ölçümler ve geçmişe dönük çalışmalar, Dünya'nın ortalama sıcaklığının artma eğiliminde olduğunu gösteriyor.

Dünya'nın ortalama sıcaklığının 1906-2005 yılları arasında yaklaşık 0,74°C arttığı görülüyor. Deniz seviyelerinin yükselmesi, buzulların giderek erimesi, okyanusların sıcaklığındaki artış gibi pek çok gözlemsel olgu da Dünya'nın ortalama sıcaklığının artmakta olduğunu gösteriyor.

Ortalama sıcaklığın artması, denizlerin yükselmesine ve çöllerin büyümesine neden olabilir, kuraklığın artmasıyla zirai üretim azalabilir. Ayrıca iklim değişiklikleri sel, fırtına gibi doğal afetlerin artmasına ve okyanusların asitlik derecesinin değişmesine de neden olabilir.

Küresel ısınma ile ilgili verilen bu makalede aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı yoktur?

A) Dünya'nın ortalama sıcaklığının artmakta olduğunu gösteren olaylar nelerdir?

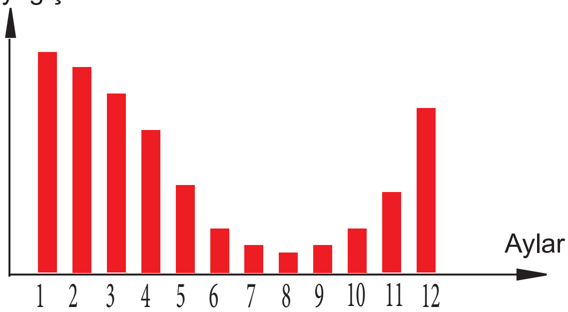
B) Küresel ısınma canlı hayatı için bir tehdit midir?

C) Dünya'nın ortalama sıcaklığının artmaması için alınması gereken önlemler nelerdir?

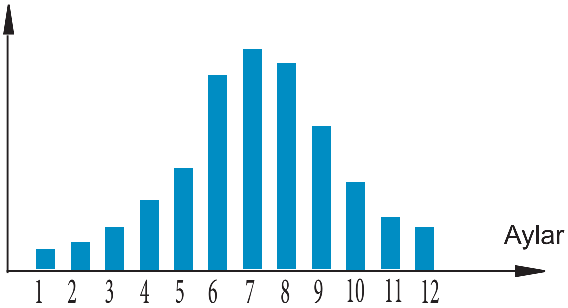
D) Küresel ısınma sonucu oluşan iklim değişikliğinin yol açtığı sorunlar nelerdir?

11. Aşağıda yeryüzünde bulunan 2 farklı şehire ait yıllık yağış ortalamaları grafikleri verilmiştir.

K Şehri



L Şehri



Verilen grafiklere göre;

I. L şehri Güney yarım kü率ededir.

II. K şehri Yengeç dönencesine L şehrinden daha yakındır.

III. Her iki şehrin iklim özellikleri benzerdir.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I.

B) I ve II.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

12. İskenderun Demir Çelik Fabrikalarının bulunduğu bölgede hava kirliliği oranı yüksektir.Ancak İskenderun'a komşu olan ve bu fabrikanın bulunmadığı il ve ilçelerde de hava kirliliğinin etkisinin ve asit yağmurlarının olduğu gözlenmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Hava kirliliği sadece kaynağın bulunduğu bölgede etkili olmadığı için küresel bir sorundur

B) İskenderun'da ki yüksek basınç alanından dolayı komşu bölgelere kirlilik yayılır.

C) Asit yağmurları sadece bu bölgelerdeki tarım alanlarını etkiler.

D) İskenderun alçak hava basıncının etkisi altına girerse asit yağmuru görülebilir.

13. 13 Kasım 2019 tarihinde akşam ailesi ile birlikte haber programı izleyen 8. Sınıf öğrencisi, şöyle bir haberle karşılaşmıştır.

"Son günlerde İstanbul'da bazı bölgelerde soğuk havanın etkisiyle yakılan sobalardan çıkan dumanlar hayatı olumsuz etkilemeye başlamıştır. İstanbul Toraks Derneği başkanı yapmış olduğu açıklamada; bronşit, astım gibi akciğer hastalıkları olanların dışarda dolaşırken maske takmaları gerektiğini söylemiştir."

Bu haberle ilgili öğrencinin aşağıdaki yorumlardan hangisini yapması doğrudur?

A) Soğuk hava yüksek basıncın etkisiyle alçaltıcı hava hareketi gerçekleştirmiş, bundan dolayı dumanlar yeryüzüne yakın yerlerde yoğunlaşmıştır.

B) Soğuk hava alçak basıncın etkisiyle alçaltıcı hava hareketi gerçekleştirmiş, bundan dolayı dumanlar yeryüzüne yakın yerlerde yoğunlaşmıştır.

C) Sıcak hava alçak basıncın etkisiyle yükseltici hava hareketi gerçekleştirmiş, bundan dolayı dumanlar havanın yukarı kısımlarında yoğunlaşmıştır.

D) Sıcak hava yüksek basıncın etkisiyle yükseltici hava hareketi gerçekleştirmiş, bundan dolayı dumanlar havanın yukarı kısımlarında yoğunlaşmıştır.

14. Aşağıda Türkiye'nin 1970 ve 2018 yılları arası 5 bölüme ayrılarak bu yılar arasındaki ortalama sıcaklık değerleri verilmiştir.

YILLAR	Ort. Sıcaklık
1970-1978	12,7 ^{0}C
1979-1988	12,8 ^{0}C
1989-1998	12,9 ^{0}C
1999-2008	13,5 ^{0}C
2009-2018	14,0 ^{0}C

Bu tabloya göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

A) Türkiye'nin iklim özellikler son 48 yılda tamamen değişmiştir.

B) Türkiye'nin her şehrinde ortalama sıcaklık değerleri tablodaki gibi olur.

C) Ortalama sıcaklıktaki artış her dönemde sabit değerlerde olmuştur.

D) 3. dönemden sonraki artışın fazla olması küresel ısınma sebebiyle olabilir.

15. Yazın sahilde izcilik kampında öğretmen öğrencilere meltemli bir gecede çadırlarından uzaklaşıp ormanda yönlerini kaybettiklerinde rüzgarı kullanarak deniz kenarındaki kamp alanını nasıl bulabileceklerini sormuştur.



Buna göre aşağıdaki öğrenci cevaplarından hangisi doğrudur?

A) Rüzgarın estiği yön karşısına gelecek şekilde düz yürümek.

B) Rüzgarın estiği yön arkasına gelecek şekilde düz yürümek.

C) Rüzgarın estiği yön karşısına gelecek şekilde sağ tarafına doğru yürümek.

D) Rüzgarı kullanıp kamp alanını bulmaya çalışmak katkı sağlamaz.

16. Aşağıda Adana iline ait 20 Aralık tarihinden itibaren 5 günlük hava tahmini verilmiştir.



Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

A) Hava olayları hava sıcaklığını değiştirebilir.

B) Adana ilinde kış aylarında güneş görülmez.

C) Perşembe ve Cuma günü yağış olacağı kesindir.

D) Adana'nın iklimi genellikle yağışlı bir iklimdir.

17. Aşağıda iki ilin Kasım ayında aynı tarihlerdeki 5 günlük hava tahminleri verilmiştir.

	A şehri	B şehri
Pazartesi	7 °C	18 °C
Salı	5 °C	18 °C
Çarşamba	5 °C	19 °C
Perşembe	5 °C	20 °C
Cuma	5 °C	20 °C

Bu tahminlerle ilgili;

I. Aynı sıcaklıkta farklı hava olayları görmek mümkündür.
II. Hava kapalı olduğunda sıcaklık düşmektedir.
III. İki şehirin iklimi farklı olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II.

B) Yalnız III.

C) I. ve II.

D) I. ve III.

18. Aşağıda nemli iki bölgenin gece sıcaklık değişim tablosu verilmiştir.

I. Bölge

19:00	21:00	23:00	01:00	03:00	05:00
5 °C	2 °C	1 °C	-1 °C	-2 °C	-1 °C

II. Bölge

19:00	21:00	23:00	01:00	03:00	05:00
10 °C	8 °C	5 °C	4 °C	2 °C	3 °C

Verilen sıcaklık değişimlerine göre aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

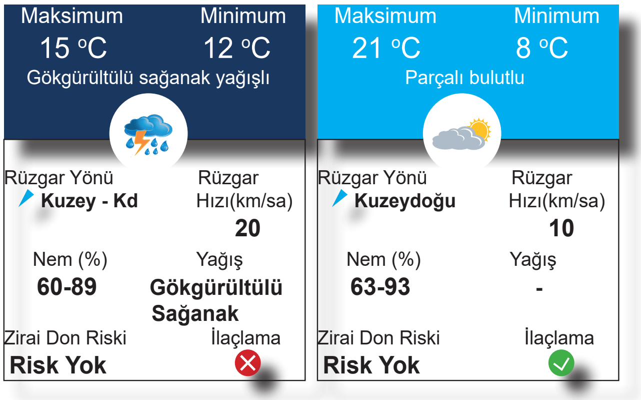
A) I. bölgede kırağılaşma görülme ihtimali vardır.

B) II. bölgede yapraklar üzerinde çiy görülebilir.

C) Bu iki bölgede de nem oranı sıfıra yakındır.

D) 2 bölgenin de hangi mevsimde olduğu net değildir.

19. Aşağıda deniz kenarında bulunan bir şehrin 2 günlük hava tahmini görülmektedir.



Bu tahminler;

I. Tarım-ziraat
II. Havacılık
III. Denizcilik

sektörlerinden hangilerinde çalışanları ilgilendirir?

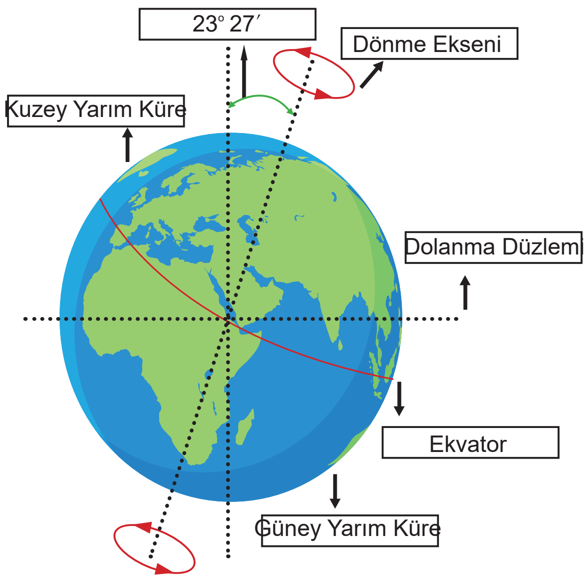
A) Yalnız II.

B) I. ve III.

C) II. ve III.

D) I. II. ve III.

ETKİNLİKLERİN CEVAP ANAHTARI

1.	a) D D Y Y Y b) D Y Y Y D c) D Y Y D D
2.	Kuzey yarım küre için : 1) 20 Nisan 2) 20 Temmuz 3) 20 Ekim 4)21 Ocak Güney yarım küre için: 1) 20 Ekim 2) 21 Ocak 3) 20 Nisan 4) 20 Temmuz
3.	a) 3. Konum - 1. Konum - 2. ve 4. Konum - 2. ve 4. Konum b) D Y D D
4.	a) Bağımlı değişken : Sıcaklık Bağımsız değişken : Aydınlanan bölgenin alanı Birim alana düşen ışık miktarı daha fazla olduğu için 1. durumda sıcaklık daha fazla ölçülür. b) Bağımlı değişken : Sıcaklık Bağımsız değişken : Işığın gelme açısı II. durumda ışık daha dik açıyla geldiği için A noktasına düşen ışın miktarı daha fazla olur ve sıcaklık daha yüksek ölçülür.
5.	Dünya’nın eksen eğikliğinden dolayı farklı tarihlerde aynı saatte Güneş ışınlarının düşme açısı değişir.
6.	☑ ☑ ☐ ☐ ☑ ☑ ☑
7.	Dönme ekseni Dolanma düzlemi Dolanma düzlemi - yörünge düzlemi Ekvator çizgisi Ekvator düzlemi Eksen eğikliği Mevsimler Gece-gündüz
8.	

9.	1. Konum 2. konum 3. Konum 4. Konum
10.	Avustralya : Kış Çin : Yaz İngiltere : Yaz İtalya : Yaz
11.	Kuzey yarım küre : I. 23 Eylül II. 21 Aralık III. 21 Mart IV. 21 Haziran Güney yarım küre : I. 21 Mart II. 21 Haziran III. 23 Eylül IV. 21 Aralık
12.	1. Gecegündüz 2. Mevsim 3. Solstis 4. Sonbahar 5. İlkbahar 6. Kış 7. Yaz 8. Dolanma 9. Dönme 10. Ekinoks
13.	D - D - Y - Y - D - D
14.	2. Bölge, 1. Bölge, 2. Bölge, 1. Bölge, 2. Bölge, 2. Bölge, 1. Bölge, 1. Bölge, 2. Bölge
15.	☑ ☑ ☑ ☐ ☑ ☑ ☑ ☑ ☐
16.	Sis, Kırağı, Çiy, Dolu, Kar, Yağmur
17.	İklim, Hava olayı, Hava olayı, iklim, iklim, Hava olayı, Hava olayı, iklim, Hava olayı
18.	☑ ☑ ☐ ☐ ☑ ☐ ☑
19.	Meteoroloji, Klimatoloji, Rüzgar, Meteorolog, Klimatolog, Hava olayları, İklim
20.	Alçak basınç alanı : Kara bölgesi Yüksek basınç alanı : Deniz bölgesi

CEVAP ANAHTARI

MEVSİMLERİN OLUŞUMU

TEST 1

1	A
2	D
3	D
4	A
5	B
6	B
7	C
8	B
9	D

10	D
11	A
12	A
13	D
14	D
15	D
16	B
17	C
18	C

TEST 2

1	B
2	A
3	D
4	D
5	B
6	A
7	B
8	D
9	B
10	A
11	A

12	B
13	D
14	B
15	C
16	B
17	B
18	B
19	D
20	B
21	D
22	B

İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ

TEST 1

1	C
2	B
3	B
4	C
5	A
6	A
7	D
8	B
9	C
10	C
11	B
12	B

13	C
14	B
15	D
16	C
17	D
18	A
19	D
20	B
21	D
22	C
23	C
24	D

TEST 2

1	B
2	D
3	A
4	C
5	C
6	C
7	B
8	B
9	A
10	C

11	D
12	C
13	A
14	D
15	B
16	A
17	D
18	C
19	D

meb.gov.tr